JOYSTICK

Nr 1/1987

KLUBB tidning



Redaktör'n har ordet...

Ja, då var det ett nytt år...
Nya nummer av JOYSTICK väntar bakom hörnet.

Hur har det varit i jul?
Några nya roliga spel i julklapp?

Datakras

Som jag berättat tidigare, görs **JOYSTICK** med hjälp av en dator.
Detta är inte alltid enbart positivt...
Just nu, när jag skriver detta, vet jag inte hur och när jag skall få klart detta nummer.
Den dator jag använder till att göra JOYSTICK med är en **Macintosh** med ett hårddiskminne, en så kallad **HYPERDRIVE**.
Ett hårddiskminne fungerar, som alla troligtvis vet, på det sättet att jag inte behöver spara det jag gör på en extern disk. Jag sparar i stället allting på den inre disken, Hyperdrive'n.
Min Hyperdrive rymmer 20 MegaByte, därför har jag kunnat spara flera nummer av JOYSTICK i disken, bl.a. det här numret. Jag har också lagrat program alla mina program där för att enkelt kunna jobba med dem.

Och sedan går den sönder...

Det hela började för några dagar sedan, datorn började uppföra sig konstigt. Det gick inte att redigera texten som jag ville. Oj, tänkte jag, bäst att gära en backup.
Ifall det skulle hända allvarliga saker.

Mycket riktigt, det hände allvarliga saker...

Två daga senare, när jag skulle stänga av datorn för dagen, brakade den samman.
Det gick inte att stänga dokumentet eller att spara det.
Jag fick slå av strömmen.
Jag provade med att försöka starta datorn igen, men det gick inte...
Det var och förblev blockerad.

Men det gör ju ingenting, säger ni, du hade ju en backup???

Ja, en två dagar gammal backup. Dessutom hade jag missat att göra en backup på Byteskatalogen och vissa andra sidor.

Jag åkte iväg med datorn till service, och jag höll tummarna...
Hårt...

Inte hjälpte det. Servicekillen kunde inte komma åt mina dokument.

Nu är det fredag, klockan är 13.00. Om en halvtimme skall detta nummer lämnas till tryck.
Jag har hunnit med att skriva om de artiklar som jag inte hade backup-kopior på, men Byteskatalogen har jag inte haft någon möjlighet att göra om.
Den kommer istället att skickas separat med tidningen.

Ny skribent

Christian Eriksson, vår duktiga Zero-tecknare, bidrar i det här numret med en artikel.
Artikeln handlar om "datavirus".
Jag undrar om det är ett sådant jag har råkat ut för?

Jag har fått många förfrågningar om att det skall finnas fler topplistor.

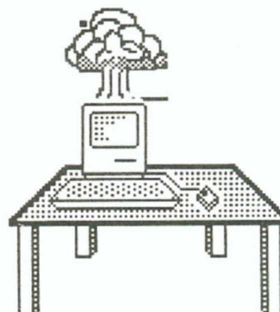
I detta nummer publicerar vi Soft Express topplista på de 50 populäraste spelen vecka 50.

Jag hoppas att 1987 skall bli ett bra dataår, med många spännande, roliga och bra nyheter.
JOYSTICK skall följa utveckling på denna sida av databranschen, liksom vi skall följa allt annat som händer kring datorer.

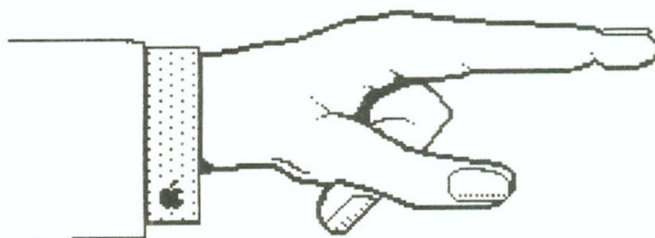
Michael Ågren

Michael Ågren
JOYSTICK

DATAKRAS



Detta innehåller JOYSTICK i den här gången...



I REDAKTIONEN:

Sasha Gallardo - Spectravideo
Bjarne Hedén - Commodore 64
Christer Högvall - Vic 20
Clas Kristiansson - Spectrum
Daniel Törnqvist - Atari
Michael Ågren

SKRIBENTER:
Dick Blomberg
Johan Lindvall
Vicke Lööd
Lars-Göran Nilsson
Anders Övferström

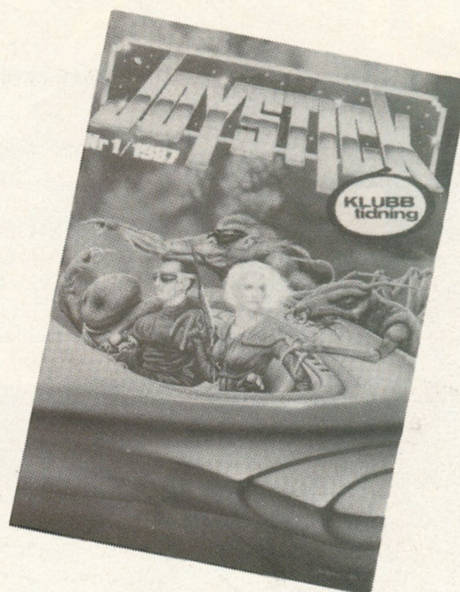
Redigering: Michael Ågren
Layout: Michael Ågren

Vid förfrågan angående räkning eller andra medlemsfrågor, var vänlig kontakta kundtjänst.
Kundtjänst:
JOYSTICK
BW-DATA
Warfvingesväg 30
112 51 STOCKHOLM
Telefon 08 / 54 16 25
mån.-torsd. 9.00-11.00 och 13.00-15.00, fred. 9.00-11.00

Återskick av kassetter / disketter med eventuella tekniska fel eller andra liknande problem:
JOYSTICK
Förlagsservice
Lumavägen 6
104 80 STOCKHOLM

Redaktionen tar emot frågor per brev. Undvik att ringa till redaktionen.
Redaktionens adress:
JOYSTICK
Box 6043
102 31 STOCKHOLM 6
Tel. 08 - 16 07 80 (växel)

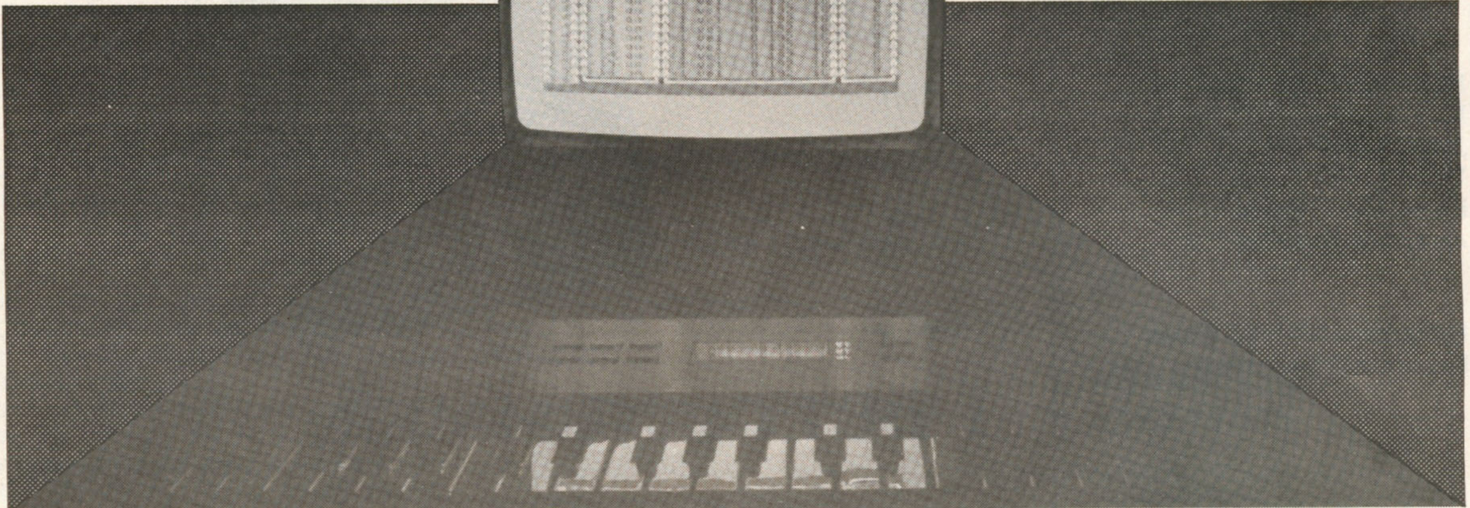
Tryck: Tryckeri Magnus Wretman AB, Stockholm



I DETTA NUMMER:

Det nya sequencerprogrammet till Commodore 64, SX64 och 128

SUPER TRACK



Av Olle Karlsson.och Michael Ågren (foto)

Programmet som gör en Commodore 64, SX64 eller C128 till en kraftfull och lättarbetad sequencer. Hur fungerar då en sequencer, blir jag en ny Howard Jones med det här programmet? Vi har testat programmet och tänker försöka ge svar på dessa frågor.

Vad gör en sequencer, hur och när använder man den?

Ja, en sequencer är ett hjälpmedel för musiker som jobbar med syntar, keyboards och trummaskiner.
Dessa olika enheter kan kommunicera med varandra med hjälp av ett s.k. MIDI-interface. Ett MIDI-interface är ett standardiserat gränssnitt som sänder och tar emot signaler som t.ex. består av hur hårt du spelar på en synt. I MIDI-signalen finns det också information om vilken tangent du har tryckt ned och om du har använt dig av t.ex. PITCH-funktion eller BEND-funktionen på synthesizern. Om man då kombinerar denna signalsändning med ett dataminne och lagrar signalerna över en tidsaxel så kan man sända tillbaka denna information till syntarna och trummaskinerna. Sänder man sexton paralella signaler över olika "kanaler" har man alltså en elektronisk sexton-kanalig bandspelare.

MIDI-KANAL

En MIDI-kanal kan liknas vid en radiokanal. Om man vill spela på en speciell synt så ställer man in en mottagningskanal på den synten, t.ex. kanal 5, och samma kanal ställer man in på "sändaren", den elektroniska "bandspelaren", sequencern. De är då redo att kommunicera.

Med MIDI kan man max använda sexton kanaler eller sexton olika instrument, som spelar helt individuellt.

De flesta vanliga sequencers är ganska krångliga att använda sig utav eftersom de endast har ett litet LCD-fönster där det bara ryms några tecken. Det är alltså svårt att ha en överblick över det man gör med dessa sequencers. När det gäller datasidan har det tidigare funnits program till både stora och små datasystem. De stora har väl fungerat bra men det medförde att man var tvungen att ha en väldigt dyr dator. De små har varit billiga men mest fungerat som leksaker.

Nu, äntligen, har det kommit en billig, lättarbetad och kraftfull sequencer till världens mest sålda hemdator, Commodore 64.

Själva programmet är skrivet av Gerhard Lengeling för C-LAB software i Tyskland. Det har funnits i Sverige i knappt två månader.
Det finns två varianter av programmet, ett med notutskriftsfunktion, **Scoretrack**, och ett utan, **Supertrack**. Annars är de identiskt lika.

Med de här programmen arbetar man i PATTERN's och SONG's precis som på en trummaskin. En SONG är likt är en kedja som består av många länkar, PATTERN's. Man kan alltså spela in en vers-PATTERN och en refräng-PATTERN och sedan i SONG-mode lägga de så som man vill ha dem.

T.ex. 3 st. verser sedan 2 st. refränger följt av 2 st. verser. Till slut har man en färdig SONG.

Det finns 64 stycken pattern vilket räcker till även för älskare av symfonisk rock. Varje pattern har programmerbara längder mellan 1 och 255 fjärde-delar. Likaså kan man, separat för varje pattern, programmera tempo (40-240 slag/minut), transponeringar (+/- 31 halvtoner) samt delay, fördröja i 255 steg.

I varje pattern har man 16 TRACK's, kanaler, där man kan ställa in, separat för varje kanal, ljudnivå d.v.s. anslagskänsla, eventuell transponering, quantisering samt loop.
Om man har en 255 slag lång pattern och skall ha ett rakt trumkomp rakt igenom,



Från höger ser vi Olle och Uffe från Sound Side i Stockholm och längst till vänster Tomas Olausson samlade kring en Commodore 64 och programmet Supertrack. Tomas är den som har sett till att programmet nu finns i Sverige. Sound Side säljer, förutom musikinstrument, även Commodores datorer.

spelat på en trummaskin, kan man utnyttja loopen. Man spelar helt enkelt in ett 16 slag långt trumkomp och ställer längden till 16. Då börjar den kanalen i sequencern om vart efter vart 16:e slag.

Enkelt och smart.

Quantisering, vad är det?

Låt oss tänka att jag är en dålig musiker och inte riktigt kan hålla takten. Jag spelar då så gott jag kan, sedan använder jag mig av quantuseringsfunktionen. Sequencern korrigerar då det jag har spelat in till att passa in i en viss upplösning. De upplösningar som finns att välja på är 4:e, 8:e, 12:e, 16:e, 24:e, 32:n, 64:e samt 192:n-delar. Inspelningen "rätar" då upp sig. En finess som finns här men inte på vanliga sequencers är att jag kan quantisera "fel". Det betyder att jag kan quantisera i 4-delar och ångra mig. Jag vill t.ex. ha det i 8-delar i stället. Normalt, med en vanlig sequencer har jag, p.g.a. minnesbrist, förstört min inspelning. Det går inte att quantisera "uppåt". Här är det dock inga problem. Jag kan quantisera "upp" och "ned", hur jag vill.

Det finns också en Musical Quantize men den går jag inte närmare in på.

Supertrack har många finesser, t.ex. valbar inspelning, i realtid eller stegvis inspelning, punch in/out, uppspel i dubbel eller i halva hastigheten, goda editeringsfunktioner som copy/ins/del samt fusion/overdub. Ställbar inräkning och uppspel av endast en synt i taget är andra finesser. Det går även att editera varje midi-information för sig.

När de patterns man vill ha är färdiga går man in i SONG-mode och arrangerar dem som man vill ha dem. Det finns 255 steg i "sången" att fylla om det behövs. Även här går det att transponera, nu hela "sången", och editera med bl.a. ins/del.

Det intressanta i song-mode är att man kan arrangera varje pattern för sig. Vi säger att jag har två pattern, vers och refräng, men att jag har fyllt dem med olika slingor och variationer gjorda för att spelas på samma synt men vid olika tillfällen i "sången". Då går det att välja vilken slinga som skall spelas och var den skall spelas.

Möjligheterna är många, det går t.ex. att fixa till ett komplett, anslagskänsligt trumkomp på en trummaskin.

När allt är färdigt är det bara att spara det på en diskett, ta med det till en studio och trycka på start.

Det finns också synkroniseringsmöjligheter på Supertrack. Fyra möjligheter finns att välja på: Intern klocka, extern midi-klocka, extern 48-puls klocka och extern 24-puls klocka. Det går alltså att TAPE-synka den. Har man en Roland SBX-80 synk-box klarar Supertrack även av SMPTE-kod.
Man får alltså en hel del för pengarna.

I början, då jag först kom i kontakt med Supertrack, tyckte jag att arbetstablån såg rörig ut och att det var krångligt med de två pil-tangenterna men efter ett tag fick jag snits på att flytta editeringsmarkören över skärmen med shift-tangenten och pilarna.

Supertrack kostar **1.565:-** och den lite dyrare **Scoretrack** (med notutskrift) kostar **2.705:-**.
Generalagent och återförsäljare är **Sound Side i Stockholm, telefon 08 - 714 52 80.**

De säljer också C-LAB's editeringsprogram för DX7/TX7/TX216 och DX21. Plus ett minnesprogram till JX-8P.

Vill du bli den nye...

HOWARD JONES!?

Av Michael Ågren

Hur fungerar Supertrack i praktiken? Jag har testat programmet. Det bästa sättet att prova det på var naturligtvis att ta en låtidé och försöka göra någonting utav den med hjälp av programmet. Läs om resultatet här, men försök också att prova det själv om du har möjlighet att göra det.

Mina tidigare erfarenheter av sequencers är väl inte så positiva. Det har varit krångligt att använda sig utav dem, svårt att ha en överblick över det man har hållt på med. Detta underlättas betydligt med Supertrack. Ja, det var till och med roligt att jobba med programmet till skillnad från att jobba med en del andra sequencers.

Skillnaden på den här programmet och en vanlig sequencer är den att här ser du allt som sker på skärmen. Du kan gå in och ändra en speciell ton eller ett trumslag genom att stega dig fram till den rätta tonen. Om du har slagit ett slag på trum-maskinen för mycket, går du enkelt in och rättar till det.

Jag tog min låtidé och började med att spela in en grundbasgång.

Inspelningen kan börja...

Först så ställde jag hastigheten på metronomesignalen så att den passade. Jag testade att spela till den takten och när det fungerade tryckte jag på 'R' på tangentbordet. Räknade in en takt och började spela.
Det hela gick väl ganska bra.
När jag hade spelat färdigt var det dags att avnjuta (hrm) resultatet. Tryckte på mellanslaget och där kom precis det jag hade spelat. Jag skriver **precis** för även misstagen fanns med vid avlyssningen.
Då visste jag inte att man kunde trolla med programmet. **Tomas Olausson**, det är han som har sett till att programmet har kommit hit till Sverige, var med och hjälpte mig med att arrangera låten.
Tomas avbröt uppspelningen och gick in och började editera det inspelade på skärmen.

- Här måste quantiseras, sade Tomas, och gick in på den kanal som jag hade spelat in på. Han stegade fram till den kolumn som kallades **Qua**. Den hade ett värde av 192. Han sänkte detta värde till 16 och helt plötsligt lät det riktigt bra.

När basgången var justerad skulle nästa pålägg göras. Nästa spår (eller kanal) skulle få lite MIDI-signaler sända till sig.
Då inspelningen av det andra spåret var färdigt hade jag gjort vad jag kunde, tyckte jag. Det som nu fanns inspelat var vad jag hade gjort på låtidén.
Nu skulle Tomas få visa sina arrangörskonster. Det gjorde han.
Det första han började med var att göra om basgången till en mycket mer svängig variant. När den var färdigt provade han att kvantisera den i 32-del och 16-del för att se vilket som skulle låta bäst. Det läthelt olika beroende på hur man quantiserade det hela. Om det lät rockigt i 32-del lät det stramt och exakt i 8-del. Och det gick även, till skillnad från andra sequencers att quantisera upp från en 8-del till t.ex. en 16-del om man inte tyckte att det lät bra. Mycket använbart.
Efter det att basgången var klar började han att lägga på pålägg efter pålägg.
Han provade sig fram ganska mycket. Bytte ljud på de olika syntarna (direkt på skärmen), stängde av ett spår och lade till ett nytt. Transponerade ett spår en oktav upp (direkt på skärmen).
Låten bytte skepnad många gånger.

Trumkompet

Trumkompet är ett kapitel för sig. Jag sitter i vanliga fall hemma i min lägenhet med en Porta-studio, en Juno 2 och en Roland TR505 plus lite annat smått och gott och är det något som gör att mina resultat (då det gäller låtinspelning) blir dåliga så är det trumkompet. Det är nämligen så att jag avskyr att programmera trummaskiner. Därför är trumkompet ofta rakt, okomplicerat och helt utan finesser i mina låtar.

Men med Supertrack var det riktigt roligt att göra trumpålägg.

Man startar helt enkelt programmet och kör den basgång eller vad man nu har spelat in i programmet samtidigt som man spelar in trummorna. Du kan t.ex. börja med bastrumman, slå in den genom hela låten på de ställen där du skall ha den, quantisera den tills du tycker att den låter bra. Sedan är det bara att fortsätta så tills trumkompet är klart och du har ett komp, förhoppningsvis, rikt på nyanser och finesser.
Du behöver naturligtvis inte spela in ett trumljud i taget, är du duktigt kan du ju spela in alltihop, bas- och virveltrummor, pukor, cymbaler m.m., på en gång.
Eftersom TR505 är anslagskänslig genom MIDI kan du få varje trumslag olika hårt på inspelningen om du använder dig av ett anslagskänsligt keyboard.

Jag kan berätta att till denna inspelning användes 1 Yamaha DX7, 1 Roland JX 8 P, 1 Roland Juno-2, 1 Yamaha FB01 (åtta rösters modulsynt, med möjlighet att använda olika ljud på de 8 olika rösterna), 1 Roland TR707 och 1 Roland TR505 (trummaskiner).
Detta innebär inte att man behöver ha hela den här uppsättningen syntar och trummmaskiner för att man skall ha användning för det här sequencerprogrammet. I princip så räcker det med en bra synt och en trummaskin. Synten bör vara splitbar eftersom man då kan köra ett basljud plus något annat ljud.

Resultatet...

Hur blev då resultatet?Ja, skivbolaget har inte ringt ännu, men vem vet, de kanske ringer i kväll. Skämt åsido, resultatet blev bra. Och varierande skulle man kanske kunna säga. Varierande eftersom det gick att pröva sig fram så enkelt, byta ljud på syntarna, transponera och quantisera, göra om och göra nytt.

Har du en Commodore 64, SX64 eller 128 och en diskdrive hemma och om du håller på med musik, då tycker jag att du skall titta närmare på det här programmet. Ta kontakt med Sound Side, telefonnumret hittar du på föregående sida.

Om det gör dig till en ny Howard Jones? Vad vet jag, omöjligt är det ju inte...

Logik - kan det va' nå't?

Av Clas Kristiansson

Om det regnar i morgon och mitt paraply då inte är helt så stannar jag hemma.

Det var i och för sig en intressant upplysning, men nu undrar säkert läsaren vad detta har med datorer att göra.
Låt oss titta närmare på meningen. Jag hoppas att ni då skall få svar.

Meningen är ett påstående. Jag påstår nämligen att jag skall stanna hemma om två villkor uppfylls.

De två villkoren är:
Om det reganr i morgon.
Om mitt paraply då inte är helt.

Låt oss göra om villkoren till påståenden.
A. Det regnar i morgon
B. Mitt paraply är helt

Dessutom gör vi om följande till ett påstående:
C. Jag stannar hemma i morgon.

Då kan vi skriva meningen som:
Om A men inte B, då C.

På engelska blir det:
IF A AND NOT B THEN C

Börjar ni att känna igen er? Detta liknar nästan Basic-programmering, eller hur? Detta är också grunden för all programmering. Uppfylls vissa villkor skall datorn utföra vissa uppgifter. Om datorn får kommandot RUN så skall den köra programmet etc.

Villkoren kan bindas samman med vissa ord, som **AND, OR, XOR** och **NOT**. Vad dessa betyder skall vi gå igenom senare. Först en liten repetition av datorns minne.

I varje minnesposition i en vanlig 8-bitars dator kan man lagra ett tal mellan 0 och 255. Dessa tal lagras genom att man låter vissa bitar bli 1 medans andra blir 0. Genom att bitarna har olika värden bildar dessa tal. Denna artikel skall inte behandla bitar och Bytes, så om du inte behärskar detta tycker jag att du skall försöka läsa om det någonstans så att du lättare förstår det jag skriver om här.

Nu skall vi titta lite närmare på de logiska operanderna, som de kallas med ett fint ord. Problemet är att olika datorer inte behandlar dessa på samma sätt. Commodore t.ex. använder sig av bitvisa AND medans Spectrums AND är Booleanskt. Om du inte begriper vad som menas med detta så läs bara vidare.

Syftet med denna artikel är att bringa lite ordning i begreppen.

Vi börjar med Commodore.
AND betyder som alla vet **och**. Rent logiskt betyder det att om villkor **A och** villkor **B** är uppfyllda så utförs **C**. Villkor A och villkor B är i detta fall tal och C är ett nytt tal genererat av talen A och B.
Om A=2020 och B=83 ger detta C värdet 66 vid: C=A AND B.

Hur går detta till? Till att börja med måste vi göra om A och B till sina binära motsvarigheter. Detta ger oss ett **A=11001010** och ett **B=01010011**.

I nummer 11 av JOYSTICK hittar du en binär omvandlingstabellen.

Om nu en bit i A och B är lika med 1 så blir motsvarigheten så blir motsvarande bit i C lika med 1. Om vi ställer upp det som ett tal blir det så här:

```
11001010 = 202
01010011 =  83        202 AND 83 = 66
01000010 =  66
```

Det var AND. **OR** betyder **ELLER** och innebär att antingen måste en bit i A eller en bit i B vara lika med 1 om motsvarande bit i C skall bli 1. Uppställt blir det såhär:

```
11001010 = 202
01010011 =  83        202 OR 83 = 219
11011011 = 219
```

XOR betyder **exklusivt eller**. Det liknar OR med den skillnaden att biten i A inte får vara lika med biten i B. Så här ser det ut:

```
11001010 = 202
01010011 =  83        202 XOR 83 = 153
10011001 = 153
```

Här är det dags för en brasklapp. Jag har inte kollat om XOR går att genererar i Commodores Basic. Annars kanske det inte skulle vara en lämplig uppgift att skriva ett sådant här program. Så här fungerar i alla fall logiken i Z80-maskinkod på t.ex. Spectrum och ABC 80.

Hur är det nu med NOT. Ja, detta är en negation, den tittar efter om en bit inte är satt och sedan fungerar AND, OR och XOR som vanligt fast tvärtom.

Detta kallas vanligtvis bitvis logik. Man jämför nämligen bitarna i varje tal med varandra. den booleanska logiken som används i Spectrum är helt annorlunda.

Här tittar man på varje tal eller uttryck och bestämmer sig för om det är sant eller inte. Spectrum tillåter inte XOR i Basic, tyvärr.
Ett sant uttryck i Spectrum representeras av en etta och ett falskt av en nolla. Eftersom ett uttryck bara kan vara sant eller falskt jobbar vi enbart med ettor och nollor i logiken. Alla tal som inte är noll är sanna (=1) för att uttrycka sig lite kryptiskt. Låt oss ta ett exempel.
I Spectrum kan man skriva:
IF a THEN...
Detta betyder att det som står efter THEN skall utföras om a<>0. Prova på följande program:

```
10 FOR I=-1 TO 1:IF I THEN PRINT I
20 NEXT I
```

Resultatet blir: **-1** och **1**.
Nollan hoppas över eftersom den är en falsk utsaga. Booleanska variabler kan kombineras med **AND, OR** och **NOT**.
IF a AND b THEN... är fullt möjlig och motsvarande gäller OR och NOT.

Ett vanligt knep för att byta koordinater på ett föremål som skall förflytta sig över skärmen är att skriva:
LETX=X+(INKEY$="8")-(INKEY$="5")
Vilket är mycket smidigare än en massa IF-satser. Vi kan dissekrera denna sats och se efter vad den gör.

Vi rör oss nu med **fyra** olika händelser. Antingen är **8** nedtryckt eller så är **5** nedtryckt eller så är **ingen** eller **bägge** nedtryckta. Vi kallar (INKEY$="8") för A, (INKEY$="5") kallar vi för B.
Om A är sann (=tangent 8 nedtryckt) så får uttrycket värdet:
LET X=X+1-0
X **ökar** med ett. Är B sann blir uttrycket:
LET X=X+0-1
X **minskar** med ett. Är vare sig A eller B sanna blir resultatet:
LET X=X+0-0
Inget händer.
Genom INKEY$ kan man bara läsa av en tangent i taget på Spectrum, kunde man läsa av två och både A och B var sanna skulle resultatet bli:
LET X=X+1-1
Bägge tar ut varandra och **inget händer.**

Det är ganska svårt att förklara Booleansk logik på papper. Det enda jag kan råda dig till är att studera den i detalj och pröva dig fram. Till slut kanske du kan skriva ett program helt utan IF-satser och då har du lyckats att befria dig från ännu en av de fel man får på köpet när man lär sig Basic.

Äventyret fortsätter...

VAR OCH EN SIN EGEN

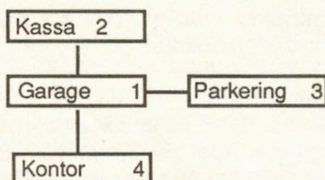
Av Clas Kristiansson

Förra månaden gick jag igenom vissa teoretiska problem när det gäller att skriva äventyrsspel på datorer. Jag tänkte följa upp detta resonemang med att denna gång ta ett praktiskt exempel. Här bredvid ser du ett mycket litet äventyr till Spectrum men låt inte detta avskräcka dig om du har en dator av ett annat märke. I kommande nummer tänker jag gå igenom exakt samma äventyr - fast då konstruerade i GAC och i Quill. Det ryktas också om en ny SuperQuill. När och om SuperQuill kommer skall vi ta ett exempel med detta språk också.

Äventyret vi tittar på döpte vi till "TAPPEN" i förra numret och det utspelar sig på en bensinstation överallt i Sverige. Låt oss ta en titt på denna tapp och vad som kan hända där.

I alla äventyr måste det finnas ett slutmål. I detta fall är det ett ovanligt lätt sådant; Uppgiften är att finna en liten förskrämd man i beiga kläder. Nu nystar vi baklänges med frågor och svar.

Var finns den beiga mannen?
På toaletten.
Varför går han inte ut?
Dörren är låst.
Var finns nyckeln?
I kassaapparaten.
Är detta det enda problemet?
Nej, toalettdörren är dold bakom en svets.
Hur hittar man denna?
Svetsen?
Toalettdörren, proppdojja!
Man flyttar svetsen.



KARTA över TAPPEN

Och har man sett på maken, hela berättelsen är klar! Nu skall vi göra en karta. I och med att äventyret är ganska enkelt skulle det kunna bestå av endast två rum, men för att göra det hela lite mer spännande lägger vi till två extrarum. Norr om Garaget ligger Kassan. Parkeringen och Kontoret ligger Öster respektive Söder om Garaget.

Titta på kartskissen. Varje rum har också ett internt referensnummer.

Nu skall vi också bestämma vilka föremål äventyret skall innehålla. En svets, en nyckel, en kassaapparat och en toalettdörr är givna. Vi skall också bestämma var varje föremål skall vara när spelet börjar. Detta anges som en siffra specifik för varje föremål. Är siffran >0 innebär det att föremålet ligger i rummet med det referensnummret. Är siffran=0 innebär detta att föremålet inte existerar. Exempelvis dyker inte toalettdörren upp innan man har flyttat svetsen och nyckeln dyker upp först då man har öppnat kassaapparaten. Siffran kan också vara -1, det betyder att man bär på föremålet.

De enda föremål som finns vid start är svetsen, som står i garaget, och kassaapparaten som står i kassa.
Innan vi går in på hur programmet förstår inmatade meningar tänkte jag titta lite på händelser. Det behövs inga händelser i äventyret men för stämningen skull skall vi lägga in två banktjänstemän. De skall komma in med en trasig bilmotor, lämna den i garaget och gå ut. Därför behöver vi också en bilmotor som föremål. Inte heller denna existerar vid spelets början.

Nu kommer vi in på en knepig del av äventyrsskapandet, nämligen responserna. Hur skall vi få datorn attv begripa vanlig hederlig svenska? Den vanliga inmatningen är formen Verb - Substantiv, exempelvis TAG STOLEN. Till att börja med gör vi endast de tre första bokstäverna i varje ord signifikanta. Det hade alltså räckt att skriva TAG STO. Ordlista kommer vi till senare. Alla verb lägger vi i en sträng och alla substantiv lägger vi i en annan. Titta på rad 8040 i programmet så får du se hur det skall se ut.
Äventyret begriper alltså följande verb: TAG, SLApp, FLYtta och OPPna. Här skall jag kanske påpeka att jag har struntat i å, ä och ö i detta äventyr.
Av tekniska skäl, som det heter när man är lat!

Substantiven hittar du på samma rad. Observera att jag har utelämnat MOTor eftersom denna inte har någon betydelse för själva spelet.
Genom att jämföra de inmatade orden med dess placering i ordlistan kan man få fram två variabler nämligen "v" och "s". Med hjälp av "v" kan vi hoppa till några specifika subrutiner som hanterar just dessa verb. Detta sker på rad 2250. Andra datorer kan byta ut detta kryptiska kommando mot något som liknar: ON v GOSUB 4000,4400,4600. Om nu din dator tillåter detta.



En lång och krånglig rutin för att få fram "s" och "v" ligger på raderna 3100-3999. Spectrum saknar INSTRING-kommandot så de datorer som har detta kommando kan krympa denna rutin betydligt.

Nu är det dags att ta en titt på de kommandon man kan förkorta till en bokstav. Det är inte meningen att man skall behöva skriva Gå Norr för att förflytta sig. Det skall räcka med N. Inventering sker med I. Vid inventeringen får man reda på vad man bär med sig. Spelet avslutas med Q och man får en nybeskrivning med R (Rediscribe).
Riktningarna och dessa kommandon hittar du på rad 8020.
Man kan fråga sig hur datorn skall veta vilken väg som är spärrad och vilken som leder vart. Titta på strängarna efter rumsbeskrivningarna. Dessa innehåller 8 tecken var. Dessa 8 tecken delas upp i 4 grupper om 2 tecken i varje. Varje grupp motsvarar också ett väderstreck. Den första gruppen motsvarar Norr, den andra Öster, tredje motsvarar Söder och den fjärde Väster.
Siffran i varje grupp talar om vart just detta väderstreck leder. Den andra strängen på rad 9010 skall alltså tolkas:
02 = Vägen norrut - leder till rum 2 (Kassan)
03 = Vägen österut - leder till rum 3 (Parkering)
04 = Vägen söderut - leder till rum 4 (Kontoret)
00 = Vägen västerut - är stängd
Inventering går till på följande sätt:
Den dimensionerade variabel som talar om var föremålen befinner sig gås igenom med en snurra. Om variabeln är lika med -1 skrivs föremålets namn ut på skärmen. Detta sker på rad 3070.
Ett liknande förfarande används vid rumsbeskrivning men då skrivs de föremål ut vilkas referensvariabler överensstämmer med rumsnumret där man befinner sig.

Detta är grunderna för äventyrsskapande i Basic. Naturligtvis finns det mycket att tillägga som ex. Containers, Adverb eller smidigare hantering av TAG/SLÄPP med vikter på varje föremål m.m. Om tid och lust finns så skall jag gå igenom detta längre fram.
Om en månad skall vi dock tillverka samma äventyr - fast då i Quill.
Vi ses på TAPPEN!

ÄVENTYRSTILLVERKARE

TAPPEN

Här intill hittar du listningen till äventyret TAPPEN.

Om du har en annan dator än en Spectrum, försök att ersätta de rader som din dator inte accepterar.

Det kan ju vara en utmaning för dig att se om du klarar av att översätta programmet till din egen dator.

Lycka till i vintermörkret!

```
 110 GO SUB 8000
 160 GO SUB 7000
 170 GO SUB 2200
 500 GO TO 160
 999 STOP
2010 LET res=9000+rum*10: RESTORE res: READ p¤,v¤
2020 CLS : PRINT "Du star ";p¤'"Du kan ga at ";
2030 RESTORE 9200: FOR i=1 TO 4: READ x¤: PRINT x¤ AND VAL v¤(i*2-1 TO i*2);: NE
XT i
2040 PRINT '"********************************"
2050 RESTORE 9310: FOR i=1 TO ar: READ x¤,q: PRINT x¤ AND f(i)=rum: NEXT i
2060 RETURN
2200 GO SUB 2000: INPUT "Vad gor vi nu? ";i¤
2220 IF LEN i¤=1 THEN GO SUB 3000: RETURN
2230 GO SUB 3100
2250 IF v THEN GO SUB 3800+200*v
2999 RETURN
3000 REM *** en bokstav ***
3010 FOR i=1 TO 4: LET r=VAL v¤(i*2-1 TO i*2): IF e¤(i)=i¤ AND r THEN LET rum=r
3020 NEXT i
3030 LET i1=0: FOR i=4 TO LEN e¤: IF e¤(i)=i¤ THEN LET i1=i
3040 NEXT i
3050 IF NOT i1 THEN RETURN
3060 IF i1=5 THEN STOP
3070 IF i1=6 THEN PRINT "INVENTERING": RESTORE 9310: FOR i=1 TO ar: READ x¤,q: P
RINT x¤ AND (f(i)=-1): NEXT i: PAUSE 0
3080 IF i1=7 THEN GO SUB 2000
3099 RETURN
3100 REM *** meningar ***
3105 LET v=0: LET s=0
3110 LET i1=0: FOR i=1 TO LEN i¤: IF i¤(i)=" " THEN LET i1=i
3120 NEXT i: IF NOT i1 THEN PRINT "no comprendo": BEEP 1,-1: RETURN
3130 DIM u¤(3): DIM s¤(3): LET u¤=i¤( TO 3): LET s¤=i¤(i1+i TO )
3150 LET v=0: FOR i=1 TO LEN w¤-2: IF w¤(i TO i+2)=u¤ THEN LET v=INT (i/3)+1
3160 NEXT i
3170 LET s=0: FOR i=1 TO LEN t¤-2: IF t¤(i TO i+2)=s¤ THEN LET s=INT (i/3)+1
3175 NEXT i
3180 IF NOT s AND NOT v THEN PRINT "Va?": BEEP 1,-1: RETURN
3999 RETURN
4000 REM tag ***
4010 IF s=2 THEN IF f(s)=rum THEN LET f(s)=-1: RETURN
4199 PRINT "Jag kan inte ta det.": PAUSE 100: RETURN
4200 REM slapp ***
4210 IF s=2 AND f(s)=-1 THEN LET f(s)=rum: RETURN
4399 PRINT "Jag kan inte slappa det.": PAUSE 100: RETURN
4400 REM flytta ***
4410 IF s=1 AND rum=1 AND NOT e(2) THEN LET e(2)=1: LET f(4)=1: RETURN
4599 PRINT "Flytta och flytta! Gor det sjalvfar du se hur gott det ar!": PAUSE 1
00: RETURN
4600 REM oppna ***
4610 IF s=3 AND rum=2 AND NOT e(1) THEN LET f(2)=2: LET e(1)=1: RETURN
4620 IF s=4 AND f(2)=-1 AND rum=1 AND f(4)=1 THEN PRINT "Dorren oppnas och dar s
tar en   liten forskramd man i beiga     klader.": STOP
4799 PRINT "Oppna den gar ej. Nej! Nej! Nej!": PAUSE 100: RETURN
7000 REM handelser
7010 IF NOT e(3) AND RND .8 AND rum=1 THEN LET f(5)=1: LET e(3)=1: PRINT "Tva ba
nktjansteman i vita nylon-skjortor och gabardinbyxor       kommer in. De lamnar e
n bilmotoroch gar sin vag.": BEEP 1,30: PAUSE 0

7999 RETURN
8000 REM
8010 LET rum=1
8020 LET e¤="nosvqir"
8030 RESTORE 9300: READ ar: DIM f(ar): FOR i=1 TO ar: READ q¤,f(i): NEXT i
8040 LET w¤="tagslaflyopp": LET t¤="svenyckasdor"
8050 DIM e(3)
8060 LET v=0: LET s=0
8999 RETURN
9010 DATA "i ett garage.","02030400"
9020 DATA "i kassan pa en tapp.","00000100"
9030 DATA "pa parkeringen utanfor  en tapp.","00000001"
9040 DATA "pa kontoret till en     tapp.","01000000"
9200 DATA "Norr ","Oster ","Soder ","Vaster "
9300 DATA 5
9310 DATA "En svets",1
9320 DATA "En nyckel",0
9330 DATA "En kassaapparat",2
9340 DATA "En toalettdorr",0
9350 DATA "En trasig bilmotor",0
```

LÄR KÄNNA DIN DATOR 1

Hur du använder IRQ-vektorn

Text och program: Mr. Ö.

De flesta datorer gör varje sekund ett antal avbrott för att "se om sitt hus". För Commodore 64 sker detta 60 gånger/sek. Varje gång avsöker datorn bl.a. tangentbordet för att se om någon tangent tryckts ned. Det här går så snabbt att du inte märker något av det.

Nu finns det en vektor som ger dig möjlighet att använda dig av det här. Den kallas givetvis IRQ eller Interrupt-vektor. På Commodore 64 ligger den på adresserna 788-789. På andra datorer står det säkerligen i handboken var den ligger någonstans.

Om du låter vektorn peka på en egen liten maskinspråksrutin kommer denna att utföras 60 gånger varje sekund. Det ger skenbart intrycket av att datorn samtidigt utför två olika saker.

Du kan lägga in en klocka på skärmen (prova hur det fungerar med hjälp av programmeringsexemplet nedan), ta bort ramen upptill och nedtill, lägga toner på en eller flera tangenter, utföra specialkommandon och mycket annat. Ett sådant program fungerar oavsett om du programmerar eller kör ett basicprogram, om du "Breakar" eller trycker på RUN/STOP och RESTORE, laddar eller sparar - kort sagt - det fungerar tills du stänger av datorn.

Men allt måste göras i maskinkod och helst ligga skyddat i ms-arean(adress 49152-53274).

Nedan har du ett exempel på en rolig sådan rutin. Kanske kan vi ge fler i senare nummer av JOYSTICK.

Klocka på skärmen.

```
5 REM**KLOCKA IRQ**
10 I=49152
15 READQ:IFQ=256THEN25
20 POKEI,Q:I=I+1:A=A+Q:GOTO15
25 IFA<>9582THENPRINT"FEL I DATA":END
30 DATA162,0,173,11,220,41,127,32,48,192
35 DATA162,3,173,10,220,32,48,192,162,6
40 DATA173,9,220,32,48,192,173,8,220,169
45 DATA186,141,2,4,141,5,4,169,1,141,2,216
50 DATA141,5,216,76,49,234,72,41,240,74
55 DATA74,74,74,24,105,176,157,0,4,104
60 DATA41,15,24,105,176,157,1,4,169,1,157
65 DATA0,216,157,1,216,169,129,141,14,220,96
70 DATA120,169,0,141,20,3,169,192,141
75 DATA21,3,88,96,256
80 END
```

Knappa in programmet i figur 3. Var noga och kör det tills du inte får **FEL I DATA**. Spara det sedan.
När du har gjort det skriver du:
SYS 49236 och trycker på **RETURN**. Om du vill kan du sedan lägga in SYS-koden på **rad 80** istället för **END**.

Nu skall du få en vit klocka överst på skärmen. Om du trycker **RUN/STOP plus RESTORE**, försvinner klockan, men du får tillbaka den med samma SYS-kod som ovan. Klockan finns kvar i minnet tills du stänger av datorn.

Programmet ligger mellan **49152-49235**. **IRQ** ligger på **rad 70** och börjar med **120**. Sedan, på rad 70, **laddas ackumulatorn med 0** och skriver in det i adressen till IRQ-vektorn **(20,3=adress 788)**. Därefter laddas **192 (0,192= adress 49152)** i nästa vektoradress (789). Slutligen stängs IRQ av med **88**. Nu pekar alltså IRQ-vektorn på den ms-rutin som börjar på **49152** och den kommer att utföra den 60 gånger per sekund.
Enkelt, eller hur?

Klockan är från början nollställd. Vill du starta den från noll skriver du bara: **POKE 56328,0.**
Vill du ställa den måste du använda Hexadecimala siffror. En sådan tabell har du i **JOYSTICK nummer 11/86** på sidorna 12-13. Vill du ställa den till **1 timme, 15 minuter och 10 sekunder** skall du skriva: **POKE 56331,1 : POKE 56330,21: POKE 56329,16** och starta därefter med **POKE 56328,0.**

Är du lite maskinspråkskunnig kan du säkert flytta den till annan plats på skärmen om du vill använda den i något eget program. Färgen ändrar du enkelt genom att byta ut **1:an** i rad **45** till en **4:a** för **purpur, 7:a** för **gult** o.s.v. Detsamma med **andra 1:an** i **rad 60.**
När du kör programmet igen får du **FEL I DATA**, men det spelar ingen roll nu - klockan ändrar fär i alla fall.

Lycka till!

Mr. Ö.

LÄR KÄNNA DIN DATOR 2

Hur basicprogram lagras

Text och program: Mr. Ö.

Det följande gäller i princip för de flesta hemdatorer, men adresserna avser Commodore 64.

När du ger datorn ett kommando utan föregående radnummer använder du **DIREKT-MODE**. Trycker du **SHIFT+ CLR** rensar du som bekant skär-men. Du kan inte få tillbaka det du har skrivit i direkt-mode. Datorn lagrar helt enkelt inte det som du skriver i direkt-mode. Sätter du en siffra framför raden behöver du bara skriva **LIST** och trycka på **RETURN** och raden finns på skärmen. Du använder då program-mode (eller basicmode).
Men hur lagrar datorn ett basicprogram?

Knappa in raderna i **figur 1** (exakt hur tokigt det än ser ut!). Rensa sedan skärmen och skriv överst i direktmode: **FORI=2048 to 2071:PRINT I, PEEK(I),:NEXT** och tryck på RETURN.

Då skall du få fram siffrorna i figur 2 med undantag för de första numren (1-24) som vi satt dit för att kunna hänvisa till de följande ADRESSERNA (2048-2071). Den tredje siffran är vad som finns i respektive adress, d.v.s. den KOD som basictolken använder.

```
100 PRINT"GET":GET
300 GOSUB
512 RETURN
```

Figur 1

Om du inte av något skäl flyttat ditt basicprogram ligger det alltid med början i adress 2048 (på sidan 8 kan man också säga eftersom varje sida upptar 256 byte).

Som du ser är det en nolla (o) som talar om att här börjar första raden. Det anges först i antal byte och sedan i sidan. Här ser du att nästa rad börjar på det 14:e bytet. Det kan du kontrollera på nummer 14 där det ligger en ny nolla.

Sedan följer två adresser som anger radens nummer. Också här uppdelat på två adresser för att kunna ge nummer över 256. Som du ser står det 100 här och det stämmer ju med ditt lilla program i figur 1.

Nästa adress innehåller en **KOD** (Tokens) för kommandot **PRINT** som är **153**. Sedan följer **ASCII-koderna** för 6 tecken. I adress 2060 finns det en kod för **GET**-kommandot (=161). När du skriver inom citationstecken läser datorn alltid tecknens ASCII-koder, även om det är ett basickommando. Men när du skriver det separat som sist i rad 100 lagras det med en speciell kod (ett Tokens) som bara basictolken kan förstå.

ASCII-koderna finner du enkelt i Användarmanualen för C64 (sid 136f), men koderna för kommandot hittar du kanske ingen-stans. Men det är enkelt avhjälpt.

I adress 2066 ligger koden **141** för **GOSUB** (rad 300 i figur 1). Byt ut det mot andra kommandon. Om du skriver **INPUT** får du koden **133** o.s.v. På så sätt kan du enkelt ta fram koderna för alla kommandon och föra in på t.ex. sid 131 i manualen.

Basicprogrammet slutar där du finner tre (3) nollor i följd.

Som lite träning kan du lista ut vad som skall stå i adresserna 2070 och 2071 (figur 2).

Figur 2

1	2048	0	första raden	13	2060	161	GET
2	2049	14	nästa rad byte	14	2061	0	ny rad
3	2050	8	nästa rad sid	15	2062	20	nästa rad byte
4	2051	100	radnummer	16	2063	8	nästa rad sid
5	2052	0	radnummer	17	2064	44	radnummer
6	2053	153	PRINT	18	2065	1	radnummer
7	2054	34	"	19	2066	141	GOSUB
8	2055	71	G	20	2067	0	ny rad
9	2056	69	E	21	2068	26	nästa rad byte
10	2057	84	T	22	2069	8	nästa rad sid
11	2058	34	"	23	2070	???	???
12	2059	58	:	24	2071	???	???

Mr. Ö.

På begäran publiceras här TOP-50,

TOP-50

DE FEMTIO MEST SÅLDA PROGRAMMEN UNDER VECKA 50/1986:

FREDAGEN DEN 12 DECEMBER

1.	(★)	BLOOD 'N GUTS	AMERICAN ACTION	ARC	CBM
2.	(3)	SKY RUNNER	CASCADE	ARC	CBM
3.	(1)	'43 - ONE YEAR AFTER	GREVE GRAPHICS/ACTION	ARC	CBM
4.	(2)	CAPTURED	GREVE GRAPHICS/ACTION	ARC	CBM
5.	(★)	TERRACRESTA	IMAGINE	ARC	CBM
6.	(4)	KONAMI'S COIN-OP HITS	IMAGINE	SAM	CBM
7.	(9)	BAZOOKA BILL	ARCADE SYSTEMS	ARC	CBM
8.	(10)	LEGEND OF KAGE	IMAGINE	ARC	CBM
9.	(★)	TRANSFORMERS	ACTIVISION	ARC	CBM
10.	(6)	WORLD GAMES	US GOLD	SPT	CBM
11.	(7)	YIE AR KUNG FU II	IMAGINE	ARC	CBM
12.	(★)	HYPABALL	ODIN	ARC	CBM
13.	(12)	SOLDIER ONE	GREVE/ACTION	ARC	CBM
14.	(13)	FIVE STAR GAMES	BEAU-JOLLY	SAM	CBM
15.	(–)	MEGAHITS	BEAU-JOLLY	SAM	CBM
16.	(★)	HEARTLAND	ODIN	ARC	CBM
17.	(15)	INFILTRATOR	CHRIS GRAY/ACTION	ARC	CBM, SP
18.	(11)	THE SENTINEL	FIREBIRD	STR	CBM
19.	(8)	LABYRINTH	ACTIVISION	STR	CBM
20.	(–)	BREAKTHRU	US GOLD	ARC	CBM, SP
21.	(17)	THEY SOLD A MILLION 3	HIT SQUAD	SAM	CBM, SP
22.	(16)	AVENGER	GREMLIN GRAPHICS	ARC	CBM
23.	(14)	HIGHWAY ENCOUNTER	VORTEX	ARC	CBM, SP, AM
24.	(20)	SCOOBY DOO	ELITE	ARC	CBM
25.	(★)	HOWARD THE DUCK	ACTIVISION	ARC	CBM
26.	(19)	GALVAN	IMAGINE	ARC	CBM
27.	(5)	SPORT FOUR	ANCO	SAM	CBM
28.	(24)	CRYSTAL CASTLES	US GOLD	ARC	CBM
29.	(–)	COMPUTER PEOPLE	ACTIVISION	UTL	CBM, AMIGA
30.	(★)	AMERICAS CUP	US GOLD	ARC	CBM
31.	(29)	SUPERSTAR PING PONG	SILVERTIME/ACTION	SPT	CBM
32.	(21)	TRIVIAL PURSUIT	DOMARK	STR	CBM
33.	(27)	THE GOONIES	AMERICAN ACTION	ARC	CBM, SP, MSX
34.	(28)	MARBLE MADNESS	ARIOLASOFT	ARC	CBM
35.	(18)	SILICON DREAMS	RAINBIRD	ADV	CBM
36.	(25)	HIGHLANDER	OCEAN	ARC	CBM, SP
37.	(23)	PAPERBOY	ELITE	ARC	CBM
38.	(22)	HYPERRALLY	KONAMI	ARC	MSX
39.	(39)	XEVIOUS	US GOLD	ARC	CBM, SP
40.	(34)	B'DASH CONSTR. KIT	DATABYTE	ARC	CBM
41.	(★)	JUDGE DREDD	MELBOURNE HOUSE	ARC	CBM
42.	(32)	HYPERSPORTS III	KONAMI	SPT	CBM
43.	(30)	4 IN 1 HIT PAK	ELITE	SAM	CBM
44.	(37)	SANXION	THALAMUS	ARC	CBM
45.	(50)	THE PAWN	RAINBIRD	ADV	CBM
46.	(40)	VERA CRUZ	INFOGRAMES	ADV	CBM
47.	(44)	SUPERCYCLE	US GOLD	SPT	CBM
48.	(38)	MSX CLASSICS	GREMLIN GRAPHICS	SAM	MSX
49.	(26)	ANTIRIAD	PALACE SOFTWARE	ARC	CBM
50.	(48)	PARALLAX	OCEAN	ARC	CBM

SOFT

VECKANS TOP-50 GES UT AV SOFT EXPRESS – LANDETS FRÄMSTA PROGRAMDISTRIBUTÖR!

denna lista visar de mest sålda spelen till 800 återförsäljare från Soft Express ett par veckor före jul 1986.

Ett virus i din dator?

Av Christian Eriksson

Har din dator uppfört sig underligt? Har program raderats plötsligt och oförklarligt? Har datorn kanske tilltalat dig i förklenande ordalag?
I så fall är risken stor för att den har drabbats av ett datavirus och du kan inte lita på någon av dina disketter längre!

I press och massmedia har en ny företeelse i datavärlden börjat att omnämnas, nämligen dataviruset. Programmerade marodörer som tränger in i datasystemens allra hemligaste krypin för att där förstöra viktiga data. Skaparna av dessa mjukvarubaciller liknas vid terrorister, själva jämför de sig med Robin Hood. Debatten kring detta problem har först nu börjat ta fart, trots att de utsatta tycker att hela saken bör hållas hemlig.
Risken finns att terroristerna (Robin Hood:arna) sporras till värre dåd. Tyvärr är diskussionen koncentrerad till stordatorer och större datacentra, det som glöms bort är att även hemdatorägare har drabbats och kommer att bli drabbade av datavirus.

För en småföretagare kan en raderad bokföring betyda katastrof!

Vilka är hoten?

Vad är nu dessa monster för någonting egentligen?
De kan delas upp i två grupper.
Trojaner och **virus**. En troja (kom ihåg den trojanska hästen) är ett program som till det yttre är oskuldsfullt, men i det fördolda utför det hemskheter, som t.ex. att sudda alla disketter som sitter i för tillfället.

För närvarande varnas ägare av PC-datorer i USA för ett program som heter ARC513.COM. Programmet är tänkt att diagnostera hårddiskar, men någon har "hackat" i den och sedan spritt trojanen på olika programbaser.
Den stackare som hämtar programmet och provkör det kommer inte att märka någonting. Först när en "bootning" skall ske från hårddisken så visar det sig att detta är omöjligt. Programmet har skrivit sönder systemspåren och det enda sättet att fixa spåren är att formattera om alltihop, varvid alla filer försvinner.

I USA har detta blivit ett problem för de allmänna databaser som har programbibliotek. Det cirkulerar t.o.m. listor mellan de som är ansvariga för de olika databaserna. Dessa listor innehåller namn på olika kriminella program.

GOTCHA!

Bland dessa kan vi hitta programmet **EGABTR** som är en förkortning av **Enhanced Graphics Adapter Beater** och som påstår sig ge en ny skärpa åt grafiken.
Den som kör programmet kommer istället att mötas av texten **"ARF, ARF, GOTCHA!"** och finna att disketten är tom.

Det finns också program av den andra typen av diskmördare: Virus. Dessa program uppför sig som ARC513.COM, d.v.s. oskyldigt, men planterar samtidigt in ett datavirus i diskens DOS.
När sedan en infekterad diskett används tillsammans med en annan, frisk, kopierar sig viruset dit. Dessa två sjuka disketter blir ganska snart fler och efter en viss tid exploderar bomben! Alla infekterade disketter raderar sig själva så snart de används och ingen vet hur många som är infekterade!

Finns det bot?

Naturligtvis finns det medicin mot dessa sjukdomar.
Ett dataföretag i **Minneapolis** säljer ett program som heter **"Data Physician"**. Detta program söker igenom misstänkta program och tar bort kod som inte bör finnas där.
Ett annat program heter **"C4BOMB"** (**Check for bomb**) finns tillgängligt i en av amerikas största databaser, CompuServe.

Trots dessa motåtgärder passerar vissa former av virus, t.ex. ARC513.COM godkändes av C4BOMB innan det släpptes på olika databaser.

Som synes handlar det mycket om USA. Därifrån har vi fått hemdatorer, McDonalds och Coca Cola, snart är även diskdödaren här!

Hur skall man göra för att skydda sig?
Enklaste sättet är att inte köra program som man är osäker på. Om ett sådant program skall provas så låt inga viktiga disketter ligga i och slå helst av datorn efteråt. Har man en hårddisk skall den helst vara avslagen under körningen.

JOYSTICK VARNAR!!!

Använd inte "DiskDoktor"-program som kommer från allmänna databaser eller som är kopierade.
Någon kan ha "hackat" in en trojan i dem.
Kom ihåg att inte ens grannens diskett är pålitlig, den kan ha drabbats av ett datavirus!

Om du har några erfarenheter av liknande problem så är det viktigt att du delar med dig av dessa så att andra kan skydda sig. Skriv ett brev till oss så att en diskussion kan föras på dessa sidor om hur man bäst kan möta dessa diskdödare.
Snart har vi dem här!

Till slut: Exprimentera inte själv med den här typen av program. Att hacka ihop ett smart datavirus är förvisso en spännande utmaning, det tyckte också atombombens uppfinnare att det var att uppfinna atombombem...

Historien om Richard Skrenta Jr

Tag varning av historien om Richard Skrenta Jr från Pittsburgh som skrev ett datavirus som, istället för att radera filer, fick mystiska fel att uppkomma i operativsystemet.
Tyvärr kom smittan lös.
Alla disketter som han och hans vänner hade blev smittade.
Till och med hans matematiklärares utbildningsdisketter visade symptom på sjukdomen.

Han försökte att skriva ett antiprogram (antikropp?) som skulle förstöra viruset, men det var aldrig lika effektivt som viruset självt.

Hur länge dröjer det innan Richards virus når Sverige?
Jag har varit i kontakt med QZ i Sverige och de har ännu inte råkat ut för denna typ av virus, men det finns ju en massa små databaser...

Tänk dig för nästa gång du hämtar ett program från en sådan databas...

Svenska Soldier One klättrar uppför den engelska topplistan - nu på 12:e plats på TOP 50!

Soldier One - Actionspelet som har skrivits av det svenska programvaruhuset **Greve Graphics**, gick direkt in på de engelska topplistorna med en tolfteplats som hittills högsta placering!
Med reservation för förändring efter pressläggning.

Soldier One marknadsförs av **American Action AB** som i England säljer sina program genom englands största distributör, Microdealer International.

På topplistan slog Soldier One ut de flesta engelska storsäljare, bland annat Galvan och Miami Vice. Endast sex Commodoreprogram ligger före på listan. Resten av programmen för Soldier One är till Spectrum och Amstrad.

Hos Greve Graphics firade man segern med kaffe och tårta. Programmeraren **Bengt Caroli** kommenterade med: "Vi gör en hyggliga program som folk vill ha".

American Actions talesman i Sverige, **Claes Magnusson** är förtjust och utlovar ett ännu hårdare arbete för att placera de skandinaviska flaggorna högre på den engelska programtoppen!

De skandinaviska program som American Action marknadsför i England annonseras i bland annat tidningarna **Zzap**, **CCI**, **Popular Computing Weekly** och handels tidningen **CTW**.
Dessutom sänder man ut mängder med material och affischer till de engelska butikerna.

SPELNYHETER

"Det har aldrig funnits ett spel som detta!", säger leverantören.

De Tre Musketörerna

Nu har De Tre musketörerna kommit som dataspel!

Bland fem nya spel från Computer Novels, som bygger på klassiska historier, finns De Tre Musketörerna, spelet som bygger på historien om Dumas berömda riddare!

I spelet skall du hjälpa **D'Artagnan** att tillsammans med vännerna **Athos**, **Porthos** och **Aramis** fäkta dig över till **England** för att hämta hem de försvunna diamanterna och rädda drottningens ära!

De tre musketörerna är en helt ny typ av äventyrsspel, hävdar leverantören **American Action**, som skall spelas i samma tempo som ett arkadspel! Spelet är utmanande, avancerat och superbt, utlovar leverantören vidare.
Spelet innehåller hundratalet platsbeskrivningar och det krävs hundraprocentig koncentration för att du skall lyckas manövrera D'Artagnan förbi alla **Kardinalens** fällor.

Bandversionen till Commodore 64 består av fyra separata block med 63K data i varje.
Spelet innehåller också sex nyskrivna musikstycken, inspirerade av de gamla klassikerna.

De Tre Musketörerna släpptes i handeln måndagen den 8 december till **C64**, **C128** (med utökad grafik) och **Commodore Amiga**. Rekommendera konsumentpriser är **149 kronor** för kassetversionerna och **199 kronor** för diskettversionen. Amigaversionen kostar **395 kronor**.

De andra fyra nya spelen från Computer Novels är **Ivanhoe**, **Kung Arthur**, **Jorden runt på 80 dagar** och **Den röda nejlikan**. Idel gamla klassiker.

Vi har inte hunnit prova dessa program, men så fort det är gjort återkommer vi med en recension.

SPELRECENSIONER



I detta nummer av JOYSTICK recenseras bland annat det svenska spelet Fairlight II till Spectrum. Fairlight II är den klart bättre uppföljaren till Fairlight. Läs Clas Kristianssons recension.
Dessutom sågar Lars-Göran Nilsson spelet Terrestrial Encounter till Atari ST.
Och han sågar det rejält.

SPELRECENSIONER

Sbugetti Junction
Bug Byte
Spectrum

Här är polisen som mitt i gatan går...

När jag var riktigt liten var min högsta önskan att bli polis. Jag undrar varför? Efter att ha spelat Sbuggetti Junction från Bug Nyte undrar jag ännu mer **varför**. Skulle detta spel ha någon som helst verklighetsförankring borde trafikpolisernas arbete vara behäftat med en tråkighetsfaktor som vore rent av straffbar.

Man blir placerad som trafikpolis mitt i en korsning. Det gäller att hålla trafiken flytande.
"Ibland visas stopp och då är gatan fri, då kilar alla bilarna så kvickt förbi..."

Med hjälp av tre tangenter skall man styra trafiken. Lyckas man med detta blir man förflyttad (borde det inte vara tvärt om?) till en besvärlig korsning.

Mer innehåller faktiskt inte spelet...

Grafiken är "pillrig" på gränsen till det otydbara. Spritarna påminner om streckfigurer och är ungefär lika spännande.

Jag är inte helt övertygad om att detta spel kommer att säljas i Sverige. Om så vore vill jag redan nu skicka ut en allmän pestvarning.

Sbugetti Junction är ett lågbudgetspel. I England kostar det £1.99. Jag har sett andra budgetspel säljas i Sverige för 149:-. Vissa spel kan trots det maffiga påslaget vara värt pengarna, men Sbugetti Junction är inte ens värt originalpriset (ca. 20 kronor). Köp ett tomband istället.
Om vi kunde dela ut **"kalkonpris"** till **"absolut sämsta spel"** så skulle inte Sbugetti Junction få det, spelet är allt **för dåligt.**

Clas Kristiansson

SPELVÄRDE 1 av 5
GRAFIK 1 av 5

Firelord
Hewson
Spectrum

Firelord påminner lite grann om gamla Sabre Wulf från Ultimate - om ni minns det spelet? En nästan identisk två dimensionell liten gubbe vandrar omkring i ett landskap starkt påminnande om det Ultimate skapade en gång i tiden.

Detta är bara det första intrycket. När man spelat Firelord ett tag upptäcker man skillnaderna. Till att börja med måste man hitta ett vapen. Detta ser ut som en vanlig samling fyrkanter. Denna kristallgrupp använder man för att kasta eldkulor på de otrevligheter som befolkar spelet.
Vapen är inte det enda man kan hitta. Visserligen går spelet ut på att hitta några "charms" men hittills har jag inte sett en enda charmare. Vad spelet däremot kryllar av är diverse olika spöken som suger kraft, märg och mod av spelets hjälte.

Ett trevligt drag i spelet är möjligheterna att bedriva byteshandel. Man kan gå in i vissa hus och om man har något trevligt att byta med kan man få såväl upplysningar som extra liv. Är man riktigt fingerfärdig kan man stjäla det man vill ha, men risken finns ju alltid att man blir ertappad och förlorar ett par tre liv.

Extra liv finns utspridda lite här och var. De ser ut som förstoringsglas på ett ungefär. Ibland spärras vägen av eldsflammor eller också kan man teleporteras hit och dit.

Detta är bara några av spelets detaljer. Som ni förstår är det frågan om ett ganska komplext spel. Det är de som är charmen!

Att spela Firelord var en ganska lustig upplevelse. Spelet är trivsamt, roligt och kul. Om man hittar ett vapen ganska snart. Annars är det bara en ganska trist jakt mot klockan. Hade man åtminstone haft ett enda vapen från början så hade Firelord fått högsta betyg. Nu kan spelet urarta om man har otur. Detta drar ned betyget.
Men när allt går rätt är det mycket roligt.

Firelord tillhör den sortens spel som man kommer att återvända till på samma sätt som man idag kanske laddar in Attic Attac, Manic Miner eller någon annan gammal hit.
Grafiken är inget mästerverk men den är funktionell och enkel att tyda. Man har lyckats undvika de värsta attributproblem och det minns många, många skärmar.

Clas Kristiansson

SPELVÄRDE 4 av 5
GRAFIK 3 av 5

Fairlight II
The Edge
Spectrum

Det var ju inte länge sedan 64-ägarna fick chansen att prova Fairlight, nu är tvåan redan ute till Spectrum. Som vanligt är det Göteborgaren Bo Janeborg som slår till igen men denna gång har han fått hjälp av Nicklas Österlin med grafiken.

Detta märks tydligt. Om ni tyckte att spritarna var snygga i Fairlight så skall ni se tvåan. Bl.a. dyker det upp några vargar här och där. De är mycket verklighetstrogna. Man väntar sig att de skall hoppa ut ur skärmen när som helst.

Bakgrundshistorien till Fairlight II hänger ihop med föregångaren. "Ljusets Bok" är hittad. (Det där låter nästan lite religiöst). Vår hjälte lämnar slottet då det dyker upp varelse som gärna skulle vilja äga boken. Eftersom vår hjälte är ungefär lika smart som en avlutad köksstol lämnar han mer än gärna ifrån sig boken. Äventyret kan börja.
Spelet verkar till en början var mycket likt Fairlight I, men snart inträffar vissa saker som sätter såväl fingerfärdighet som de grå cellerna på prov. Vargarna har jag nämnt tidigare. Vakterna från I:an har nu blivit utbytta mot sjörövare. Med sina huvuddukar påminner de nästan om vissa av Bruce Springsteens medmusiker - fast med kroksablar istället för elgitarrer.

Jag vill inte avslöja alltför mycket i förväg men det förekommr teleportationer på de mest oväntade ställen kan jag säga. Dessutom undrar jag om någon vänlig läsare skulle vilja upplysa mig om hur man lämnar sjörövarskeppet.

Har du en Spectrum och vill ha ett annorlunda arkadäventyr bör du skaffa Fairlight II. Commodorianerna får vänta... (Ha, ha!!!)

Clas Kristiansson

SPELVÄRDE 5 av 5
GRAFIK 5 av 5

Bedömning: 5 = TOPPKLASS, 4 = MYCKET BRA, 3 = BRA, 2 = MED TVEKAN GODKÄNT, 1 = DÅLIGT

SPELRECENSIONER

Boulder Dash IV Construction Kit

Databyte First Star
Atari XL/XE, Commodore 64/128
Kassett och diskett

Det finns vissa spel som har en hypnotisk kraft. Vissa spel håller genom åren. Vissa spel är oumbärliga. Boulder Dash är ett sådant spel. Boulder Dash är spelet man tar med sig till en öde ö då slutet är nära. Boulder Dash är med på den definitiva Tio i Topp listan över världens bästa dataspel genom tiderna.

Boulder Dash är en milstolpe och en klassiker.

Sedan kommer Boulder Dash II... Och därefter Boulder Dash III... Alla tre bygger på samma genuina princip. Klättra och gräv med noggrann uträknad strategi.
Ett litet misstag och du är förlorad.

Charmen med spelet är att det går att lösa varje plan på olika sätt... Och det är inte bara två eller tre olika sätt, det rör sig förmodligen om två eller tre tusen sätt! Variationerna är oändliga.

Spelet Lode Runner, som också är en klassiker bland plattformsspelen, har en utsökt detalj som hittills har saknats i Boulder Dash, du kan tillverka egna planer!

Det är en finess som jag länge har längtat efter till Boulder Dash. Nu är min önskan uppfylld i och med Boulder Dash. Nu är min önskan uppfylld i och med Boulder Dash Construction Kit som även innehåller 16 nya planer. Det är de 16 nya planerna som kallas Boulder Dash 4.

Det här måste vara det sista Boulder Dash spelet som kommer ut eftersom du nu själv kan tillverka Boulder Dash 5,6,7,8 osv. Alla kända ingredienser från tidigare spel finns med: Diamanter, fjärilar, stenar, vanliga väggar, magiska väggar, jord, amöbor, dörrar samt möjlighet att färglägga planerna efter egen smak. Det är nu också möjligt att placera ut vå Rockford samtidigt på planen...

Rockford är alltså hjälten i spelet som älskar diamanter och hatar stenar...

Då du har tillverkat en plan sparar du ner den på diskett eller kassett. Därefter gör du 15 till! Då dessa är klara kastar du dig genast över nästa projekt: Bonusplanerna.

Skaffa fyra stycken och spar dessa också. Då alla delarna är färdiga bestämmer du i vilken ordning du vill ha planerna. Sedan är mästerverket klart! Du har gjort Boulder Dash 5! Att tillverka sina egna planer blir till sist roligare än att spela dem...

Du som har soulder Dash tidigare förstår säkert vilka enorma möjligheter Boulder Dash Construction Kit erbjuder...

Du som inte vet vad Boulder Dash är för något har en underbar tid framför dig. Gå genast ut och köp **Boulder Dash Construction Kit...**
Det är inte en rekommendation, det är en order!

Lars-Göran Nilsson

SPELVÄRDE 

GRAFIK 

Terrestrial Encounter

Solar Software
Atari ST

Förr eller senare måste det hända! Allting som kommer ut till Ataris ST-datorer kan inte vara bra. **Terrestrial Encounter** är det första riktiga bottennappet. Spelet är inte acceptabelt på någon dator.

Terrestrial Encounter är ett klätterspel som i formen påminner om **Whirlinurd.** Det gäller att samla nycklar på varje plan för att komma vidare till nästa. På varje plan finns fem nycklar och totalt finns det fem 20 planer att lösa. Det här kunde naturligtvis vara ett relativt hyfsat spel... Men programmeraren har gjort alla de missar man kan göra!

Grafiken skulle ha varit godkänd på en 8-bitars dator, ljudet är det allra enklaste och spelmässigt är spelet helt omöjligt. Precisionen måste vara exakt på millimetern, annars är det "kört". Att bara försöka hoppa över en stock får inte misslyckas 25 gånger i rad! Åtminstone inte om man är lika vältränad i joystickarmen som jag är.

Skulle jag själv ha gjort det här spelet skulle jag vara rätt stolt och visa upp det för mina kompisar och säga: "Kolla grabbar vad jag har gjort! Läckert, va?" Sedan skulle vi spela det en stund för att därefter göra någonting annat. Men jag skulle aldrig komma på tanken att ge ut spelet kommerciellt. Det här är ingen professionell produkt. Det är inget färdigt spel. Det är knappt ett utkast till en idé!

Terrestrial Encounter visar bara en sak. Alla vill göra spel till den hetaste datorn just nu: Atari ST. Det här är det första lågvattenmärket hittills, men det är säkert inte det sista. Se upp med B-produkter i den här klassen. Lägg hellre till en 50-lapp och investera i kvalitetspel som Starglider, Time Bandit eller KarateKid II.

Ett kvalitetsspel skall räcka mer än en kväll. I Time Bandit hittar jag fortfarande nya spännande utmaningar, trots att jag har haft spelet i ett halvår. Terrestrial Encounter har du genomskådat på en kvart. Om du står ut så länge...

Har du en ovän som har en ST, så ge honom/henne ett exemplar av Terrestrial Encounter. På så sätt kan du framhäva din egen dators fördelar samtidigt som ST-ägaren får svårt att förklara detta fatala misstag...

Lycka till!!

Lars-Göran Nilsson

SPELVÄRDE 

GRAFIK 

Bedömning: 5 = TOPPKLASS, 4 = MYCKET BRA, 3 = BRA, 2 = MED TVEKAN GODKÄNT, 1 = DÅLIGT

Spectrum Special nr.1

Det händer mycket nu för tiden. När jag skriver detta har det inte hunnit blivit jul än, men mjukvaruindustrin rustar sig till tänderna inför den väntade anströmningen. På ett sätt är det ganska tyst jämfört med tidigare år. Det talas inte om nya försäljningsrekord längre. fast man kan ju aldrig veta...

Det är fantastiskt att hemdatorerna inte är mer än tre år gamla. Själv började jag att programmera så långt tillbaka som 1980 och lärde mig Basic på ABC80. Kanske någon kommer ihåg dessa gamla harvar.

På den tiden fanns det överhuvudtaget ingen spelindustri. De få spel som fanns gjordes av vänner och bekanta. Dataindustrin var mycket seriös på den tiden. Detta har ändrats på senare tid.



På ett sätt saknar jag ändå den första tiden strax efter det att Spectrum kom ut på marknaden. Det fanns än oerhörd experimentlusta och företagen vågade satsa på lite annorlunda program. Ta t.ex. ett spel som "Minded Out" från Quicksilva. I dagens läge skulle man gapskratta om någon försökte sälja något sådant (jag menar internationellt sett). Men det var i alla fall ett spel med charm! Idag finns "Way of the Exploding Fist" och liknande "Bånka och Slå"-spel. Grafiken är mjuk, spritarna perfekta och allt är mycket verklighetstroget. Själva spelet däremot kan väl bara intressera någon som finner nöje i att misshandla sina medmänniskor.

Därför känns det både roligt och meningsfullt att sitta som redaktör på Joystick. Här kan man få program av de som kanske inte är av "Electric Dreams"-kvalitet men trots detta är oerhört roliga och charmiga. Ett bra exempel på det är "Aktie Data" på månadens kassett. Joakim Petterson har verkligen ansträngt sig för att göra ett användarvänligt och roligt spel. Studera bara hur man använder sig av menyer för att kunna utföra olika saker.

Varför är det så få som använder sig av de programmeringshjälpmedel som finns. Hittills har jag inte fått ett enda Quillat äventyr inskickat hit. Jag lyckades dock övertala Lars-Henrik Lindahl att vi skulle få använda hans "Goldwood"-äventyr. Lars-Henrik är en utmärkt illustratör och det märks verkligen på bilderna till äventyret. Goldwood är verkligen en bildmässig bildmässig juvel.

Apropå äventyrsspel så kommer vi att kunna se fram emot. Ett av de första spel som överhuvudtaget tillverkades för datorer var "Star Trek". När cheferna tittade åt ett annat håll satt programmerarna och skrev in det i stordatorsystemet. En variant av detta spel ligger på månadens kassett.

Av en ren tillfällighet kommer Beyond ut med ett officiellt "Star Trek"-spel runt jul. Jag har haft det stora nöjet att se Atari ST-versionen av programmet. Resultatet är mycket imponerande. Man styr ett antal besättningsmedlemmar på Enterprice, varje medlem har sin bestämda funktion. Sulu navigerar, McCoy botar sjuka etc. Syftet med spelet är att flyga runt universum och utforska främmande planeter. Samtidigt gäller det att bekämpa urfiendena - Klingoner. Såpass avancerad är inte Joystick-versionen, men den är kul ändå.



Från Pelle Arvinder i Upplands Väsby kom det en späckad kassett med mängder av kul klassiker i datasammanhang. Vi börjar med att presentera hans version av "Omringad" för två personer och hoppas att vi kan ge er ett "Arvinder-spel" i varje nummer av Joystick ett bra tag framåt.

Insprängt i kassetten ligger också lite småplock. Jag tänker presentera små-rutiner till Spectrum i såväl maskinkod som Basic. Dessa kan dyka upp lite här och var. I månadens kassett ligger en liten lustig kombination av en tvåvägssnurra och utskriftsrutin. Om du vill se vad man kan göra i Basic tycker jag att du skall studera denna i detalj.

Dessutom hittarr du mitt lilla minimaläventyr "Tappen" på kassetten. Det äventyret finns också listat i en artikel på annan plats i JOYSTICK. Där beskrivs det i detalj.

XMON eller X-cellent MOnitor som den egentligen heter är en kraftfull Monitor/Editor som är så komplicerad att den får en egen separat bruksanvisning.

POKAREDAX

Alla bättre tidningar har med poke-tips, så varför inte även i JOYSTICK?

SPLAT! är ett gammalt spel men inte mindre trevligt. Om man ger namnet IAN vid High Score kan man starta det på vilken nivå som helst. Man får t.o.m. en vänlig hälsning av programmet!

Evig energi kan man få i Pyracurse med följande rutin:

```
10 CLEAR 24799 : LOAD "" CODE
23296:POKE 23325,201:
20 LET L=USR 23299
30 POKE 33450,201
40 LET L=USR 29600
```

Mata in och kör denna rutin. Starta sedan bandet från början.



När jag skriver detta har inte det senaste numret av Sinclair User nått min tobakshandlare. Därför får ni, ärade läsare, nöja er med en 10 i Topplista som bygger enbart på Your Sinclair's decembernummer.

SPECTRUM 10 I TOPP

1. Dragons Lair	Software Projects
2. Dan Dare	Virgin
Video Olympics	Mastertronics
3. Kai Temple	Firebird
4. Nightmare Rally	Ocean
5. Ace	Cascade
6. Olli and Lissa	Firebird
7. Bump Set Spike	Mastertronic
8. Heartland	Odin
9. Knight Rider	Ocean
10. Gost's 'n Goblin	Elite

På nästa sida hittar du månadens innehåll, en beskrivning av programmet X-MON och adressen hit.

Nu över till

Månadens innehåll:

1. **GOLDWOOD**: Detta är utan tvekan ett av de vackraste äventyrsspel som har skrivits på Spectrum. Vandra runt i den gyllene skogen och lös dess mysterier. Men glöm inte att stanna upp och njuta av bilderna. Illustrerat textäventyr.

2. **AKTIE DATA**: P.G, Raffe och du. Kan du klara dig i detta spännande aktiespel med glimten i ögat?
Fördubbla ditt startkapital genom att köpa och sälja aktier i bl.a. SKANSKA och USR DATA
Hamnar du bland de främsta i förmögenhetslistan?

3. **STAR TRECK**: Omgiven av klingoner måste du försvara ditt rymdskepp Enterprice. Ett klassiskt rymdspel, för tanke mer än för fingrarna, i ny fräsh tappning.

4. **OMRINGAD**: Bjud in grannen och omringa honom (eller henne) på dataskärmen. Ett snabbt spel för två personer.
En variant på den gamla ormen, fast för två personer.

5.**X-MON**: Det mest profesionella nyttoprogrammet vi hittills presenterat i Joystick.
Nu kan du snabbt modifiera dina Basic-program hur du vill.
Ett måste för den som inte bara använder sin dator till att spela med.

SKRIV HIT!

Program, frågor eller tips,
beröm eller skäll.
Skriv till:
JOYSTICK, Spectrum
Box 6043
102 31 Stockholm 6
Vi betalar mellan 100-400 kronor för varje infört program.

X-MON

BRUKSANVISNING

X-Cellent Monitor är en Monitor/Editor skriven i kompilerad Basic för och på Spectrum 48K. Den använda kompilatorn är FP-Compiler från Softek ((c) 1983).

Syftet med denna bruksanvisning är inte att lära användaren hur Spectrums RAM-minne är uppbyggt. För dessa fakta hänvisas till manualen samt boken "Understanding your Spectrum" av Dr. Ian Logan, utgiven på Melbourne House förlag.

X-MON laddas in normalt med LOAD"" och innehåller en anropsdel i Basic samt monitorprogrammet. X-MON upptar minnespositionerna mellan 56000 och UDG-arean. X-MON anropas med RANDOMIZE USR 56000.

När X-MON startats syns 17 adresser med innehåll på skärmen. Adressen i mitten är utskriven med "BRIGHT" påslagen. Denna kallas Aktuell Adress. förkortad AA och det är den adressen man kan manipulera i X-MON.

I denna manual kommer AA att betyda Aktuell Adress och (AA) betyder innehållet i AA. DP (AA) betyder Double-Peek av AA. Alltså Peek AA+256*Peek (AA+1).

För att öka eller minska AA med ett används piltangenterna 7 (för +) och 6 (för -). Snabbläddring kan fås genom att samtidigt trycka ned CS.

Alla funktioner i X-MON kan nås genom entangentskommandon.
Kommandona finns förklarade nedanför.

KOMMANDON TILL X-MON

Q - Lämnar X-MON och återvänder till Basic.

A - Ger möjlighet att mata in ett nytt värde på AA.

L - Lista Basicprogrammet på skärmen med start från AA. Alla kontrollkoder <32 skrivs ut med sina numeriska värden på skärmen med avvikande bakgrundsfärg.

S - Gör det möjligt att mata in en sträng på valfri plats i RAM.

R - Gör direkthopp till programareans början.

W - Mata i ett tvåbytesvärde (Word) i RAM.

I - Mata in ett enbytesvärde i RAM.

P - Mata in en adress. Programmet hoppar sedan till den plats i minnet som adressen och nästföljande pekar på.

D - Ger DP (AA) ; SS+D ger 256*(AA)+(AA+1) och är lämplig att använda vid beräkning av t.ex. radnummer.

F - Är en mycket speciell funk-tion. Den ökar AA med DP(AA)+2. Genom att lägga AA på byten efter de två som anger radnumret kan man, genom att trycka på F stega sig fram i RAM en programrad i taget.

C - Här kan man kontinuerligt mata in enbytesvärden. AA ökar med ett för varje inmatning. För att komma tillbaka, mata in ett värde större än 255.

V - Ger några systemvariabler och deras värden.

N - Här kan man mata in ett antal likalydande värden i valfritt antal bytes.

****

Basicdelen av X-MON innehåller några applikationer utförda med X-MON. Lista igenom detta program med hjälp av L-funktionen och se hur det ser ut. Sedan kan du gå in och ändra den själv.

Ha det så kul med X-MON. Om det är någon som inte begriper sig på den får ni skriva hit så skall jag gå igenom programmet med exempel.

Commodore 64 Special nr.1

Månadens innehåll

1. **FAST PREVIOUS I TURBOLADDARE**: Med det här programmet kan du spela in och ladda dina program mycket snabbare.

2. **LOW LEVEL**: Styr ditt fltgplan över skyskraporna. Se upp för de fientliga flygplanen så att de inte kommer åt dig

3. **KITT**: Styr din bil (Knight Rider från den populära TV-serien) och hoppa över hindren som du möter på vägen.

4. **GOALKEEPER**: Styr din målvakt och rädda straffarna så att det inte blir mål.

5. **DISKETTINDEX**: Ett nyttoprogram. Med det här programmet kan du registrera alla dina disketter med spel enkelt genom att ladda in direktoryn och välja vilka program som du vill ha med i registret.
Du kan sedan sortera programmen, skriva ut dem på skärmen eller på printern, spara dem på disk eller lägga in dem i ett diskettbibliotek.

Laddningsinstruktioner

Kassett:
Tryck **'Shift'** + **'Run/Stop'**, tryck på Play.
Diskett:
Skriv LOAD "Joystick nr 12", 8

SPELTIPS

Super Star Ping Pong, Tarzan,Warhawk (action), Championship Wrestling (brottning), Secret armour of antriad (arcade/action), Marble Madness (arcadespel), Asterix and the magic Cauldron, 1942, 60 for gold (sport), Destroyer (uppföljaren till Silent Service), Boulder Dash Construction Kit, Breakthru, Trivial Pursuit, Bounder, och International Volleyboll.

TOPPLISTA

1. 1942
2. Alleykat
3. Secret Armour of Antr.
4. Asterix and the magic...
5. Ghosts 'n Goblins
6. International Karate
7. Jack the Nipper
8. Dan Dare
9. Bounder
10. Superstar ping pong

SPELRECENSION

Alleykat

Först Paradroid, sedan Uridium och nu slår Andrew Braybrook från Hewson till igen. Nu med det suveräna actionspelet Alleykat. Det är ett rymd/actionracingspel där det gäller att samla ihop så mycket pengar (guineas) som möjligt. Det kostar nämligen pengar för att du skall få fortsätta på de svårare banorna. På banor med varierande landskap och svårighetsgrad skall man åka ett visst antal varv (varierar från bana till bana) och samla ihop guineas och skjuta ner de många olika fiender som man attackeras av.

I början av spelet får du välja mellan vilken av de olika banorna, i början har du endast fem att välja på p.g.a. brist på pengar, du vill börja på. Efter varje race får du bonus för hastighet, antal fiender som du har skjutit ned och extra bonus för att du har klarat av banan.

Ett tips, när du drar bakåt med joysticken gör du en looping. Mycket användbart om du är jagad av fiender Precis som på Braybooks tidigare spel är grafiken och ljudet suveränt gjort.

Spelvärde:



Grafik:



VILL DU HA EVIGT LIV?

Här får du lite tips hur du kan poka in och få evigt liv på dina **Turboladdade** spel på Commodore 64.

Blagger	Poke 3560,8
Burnin Rubber	Poke 18432,173
Buck Rogers	Poke 8825,36
China Miner	Poke 34623,44
Choplifter	Poke 8011,173
Crazykong	Poke 30624,173
Fortapocalypse	Poke 36339,153
Frogger	Poke 22341,173
Galaga	Poke 17388,173
Galaxians	Poke 7065,230
Hard Hat Mack	Poke 16877,173
Hunchback	Poke 9521,44
Jumping Jack	Poke 27904,173
Jumpman Junior	Poke 9450,44
Jungle Hunt	Poke 2242,234
Laser Strike	Poke 16475,173
Moon buggy	Poke 24151,173
Neptune	Poke 2242,234
Pogojoe	Poke 2779,36
Pooyan	Poke 20634,173
R-Nest	Poke 4446,173
Sammy light Foot	Poke 3678,180
Sea FOX	Poke 7337,173
Shamus	Poke 18486,169
Shamus Case II	Poke 15476,176
Snokie	Poke 33242,255
Zeppelin	Poke 18540,44

Inskickat av Tobias Bergman. Tack.

Det var allt den här gången. Skicka in dina bästa program, frågor, idéer m.m. till:

JOYSTICK
Commodore 64
Box 6043
102 31 Stockholm

Vi betalar 100-400 kronor för införda program.

Vic-20 Special nr.1

Hej alla glada Vic-20 medlemmar!

Vintern har nu nått oss och det är ett nytt år. Det är nu det är som mysigast att sitta framför datorn, spela lite spel och kanske programmera lite grann.
Nu i jul har det väl kommit till en hel del dataägare. Kanske känner du till en del av dem. Tipsa dem om att JOYSTICK finns! Ju fler vi blir desto bättre kan vi bli.

Det har kommit ett par brev till oss, bl.a. ett mycket trevligt brev från Magnus Henriksson i Svängsta. Han berömmer oss för vår tidning, som han tycker har blivit mycket bättre än den var tidigare.
- Vi tackar för rosorna Magnus och passar på och talar om att vi kommer att bli ännu bättre.

Sedan har vi också fått brev från både Danmark och Norge. Ni skall inte tro att vi bara har svenska medlemmar. Tack för era brev (med kassetter) och hör gärna av er mer, ni som bor utanför Sveriges gränser.

Inga nya hi-scores betyder samma lista som i förra numret.

Veckans utmanare till TOP10:
Omega race, Tank Commander och Frantic (oex)

På bandet den här gången:

1. VINJETT

2. MENY

3. **SPACE RUNNER**:
Söndagsutflykt i rymden är inte som våra söndagsutflykter. Här gäller det att ha laserkanonen i beredskap.
För den kommer att gå varm, var så säker. Skjut på allt som rör sig.

4. **RACING**: På väg till jobbet brukar du alltid liva upp vardagen lite genom att försöka köra om
så många bilar som möjligt, innan du har kommit fram till ditt jobb.
E 4:an är alltid full av bilar på morgonen så lägg i fyran och stå på. Hur många bilar tog du i morse?

5. **SPACE WARS**: En "henvariant" av gamla välkända Space-Invaders. Med andra ord: skjut de anfallande inkräktarna innan de träffar dig. Ett "shoot-em up" spel.

6. **KILL-TRAVEL**: Återigen har du tagit dig ut i rymden för att få lite spänning.
Du vet att vid XAPOS yta finns det guld och ädelstenar att hämta. Även fast det är farligt så ger du dig av. På vägen tillbaka möter du en flock "space-birds" och för att ta dig igenom måste du använda din kanon. Lycka till på färden, det behöver du!

Så långt var det rätt, tyvärr blev det ett litet fel på sluttampen av innehållsförteckningen. Det sista programmet heter:

7. **WHITE HOLE**: Och här gäller det at hålla tungan rätt i munnen.
Du har hamnat mitt i ett asteroidfält och energin till skölden är slut så du måste styra dig igenom. Jag kan redan tala om att detta kommer att bli din sista rymdfärd, men hur lång tid du klarar dig

TOP 10

1. (2) Manic Miner (16K)
2. (2) Moons of Jupiter (3, 8 eller 16K)
3. (ny) Omega race (8K)
4. (2) Shamus (8K)
5. (2) Sword of Fargoal (16K)
6. (1) Trader (16K)
7. (ny) Tank Commander (8K)
8. (1) Bewitched (oex)
9. (2) Jetpac (8K)
10. (2) Submarine Commander (16K)

Utslagna: Temple of Apshai, Nightcrawler och Frantic

Skriv till oss och rösta på ditt favoritspel bland dessa eller kanske en ny, utmanare.

Hi-Score

9.350	Alien Attack	Martin Johansson
34.120	Gorf	Martin Johansson
112.200	Jelly Monsters	Johan Svensson
76.995	Jupiter Lander	Johan Karlsson
103.454	Metagalactic Llamas	Martin Johansson
126.350	Rest in peace	Roger Eriksson
7.800	Shamus	Peter Olsson
1.180	Snake Pit	Martin Johansson
56.960	Space snake	Tomas Carlsson
53.575	Subchase	Peter Olsson
144.380	The forth Enconter	Tomas Carlsson
12.770	Trashman	Roger Eriksson
2.305.800	Xeno II	Johan Karlsson

Försök att slå dessa rekord. Skicka dem till oss.
En regel gäller för vår Hi-score lista. Ett rekord får stå kvar max. 6 nummer. Sedan plockar vi bort det.

Har du frågor, nya hi-scores, idéer eller program du vill skicka till oss?
Skriv då till oss.
Adressen hit:

JOYSTICK "Vic-20"
Box 6043
102 31 Stockholm 6.

Bra program som vi använder kan du tjäna 100-400:- på att skicka in.

Spectravideo Special

Hejsan!

Vi börjar det nya året ganska välmående hoppas jag.

Den här gången hoppar vi direkt till innehållet.

På kassetten:

1. **GHOSTY II**: Fortsättning på spelet GHOSTY. Kan du hjälpa Ghosty att hitta ut ur labyrinten. Han har en massa otäcka fiender och han tål inte att krocka mot taket mer än fem gånger.

2. **GHOSTY III**: Detta är del tre av Ghosty. Ligger direkt efter tvåan så att du kan fortsätta och hjälpa honom.
Bägge programmen är gjorda av Magnus Engstrand.

3. **STUDS**: Studsa omkring och samla nycklar. Hur lång tid tar det för dig? Det skall vara på så kort tid som möjligt.

4. **BLACK JACK**: Har tyvärr fått utgå på grund av att det var för mycket fel i det. Istället har vi satt in ett 21-spel. Kan du slå datorn eller spricker du?

5. **GAME PAC I**: Snake och Jackpott i ett och samma program. Snake skall äta upp sig, utan att krocka med väggarna. Jackpott får du väl? Testa din lycka innan du åker till Monte Carlo.

6. **MINIPAC II**: Nya tag för PacMan. Ett nytt labyrintspel att ta sig igenom. Håll tungan rätt i munnen.

7. **MANIAC MANIAC III**: Du styr ett luftskepp som hela tiden drar sig neråt/höger.
Försök att hitta kartan. Undvik de föremål som flyger omkring.

8. **GAME PAC II**: Astro Run och Viking i samma program. I Astro Run skall du klara dig undan från fienderna som släpper minor på sin väg fram. Viking skall landas och det är du som sitter bakom spakarna.

9. **GAME PAC III**: Schizoid och Hangman i ett. Hangman i en ny variant. Schizoid attackerar din stad, du skall försvara den med din specialbyggda lastbil som fångar upp bomberna.

Laddningsinstruktion:

Skriv **CLOAD** och tryck på **ENTER**-tangenten. Starta bandspelaren. För att ladda in tidigare program, spola tillbaka bandet och gör om ovanstående.

Vem har gjort vad...

Det är en sak jag skulle vilja be er om. När ni skickar in program till oss, lägg gärna till REM-satser i början av programmet. Det kan bl.a. annars hända att vi om ni skickar fler spel till oss sätter in ett spel i ena månadens kassett och ett i nästa. Dessa rader kan se ut så här:

```
10 REM PROGRAMMET GJORT AV
20 REM SVEN SVENSSON
30 REM GATAN 10
40 REM 987 65 ASTAD
```

Så för säkerhets skull, sätt in ditt namn och din adress i början av programmet.

Nu är den här - MSX-adaptern till 328.

Detta är en efterlängtad nyhet till alla MSX-sugna 328-ägare.
Med denna adapter uppför sig datorn som en MSX-maskin med 32K RAM maximalt.

Jag har haft denna på prov ett tag och testat med både BASIC och maskinkodsprogram, tyvärr så är det inte alla program som går att ladda in, det gäller i synnerhet maskinkodsprogrammen. Detta beror på att alla maskinkodsprogram anropar ROM-rutiner, och dessa befinner sig på en helt annan adress än på den som anropas.

Det positiva är att jag varken behöver konfigurera om maskinvaran, jag kan använda mig av min gamla bandspelare och därmed få in vilket Basic-program som helst.

Programmet levereras i en kassett och skall kosta, enligt leverantören, ett rent självkostnadspris. Det pris jag har sett i affärerna är 200:-.

Rutiner för diskhantering saknas, dessa hade varit välkomnade. Jag märkte också att jag inte kunde ha mina extra minnen inkopplade, då gick inte något program in. Det hade faktiskt varit skönt att kunna koppla in dessa så att man skulle kunna använda sig av 64K-programmen.

Vidare så är möjligheterna att använda sig av cartridge obefintliga. Det hade varit en önskan att en adapter fanns tillsammans med programmet så att man även skulle kunna utnyttja alla ROM-baserade program.

Jag har testat alla Basic-kommandon som finns och funnit att allt stämmer. JAg har däremot inte hunnit prova andra rutiner, t.ex. printer, modem, serieinterface och liknande. De program jag har testat är endast en bråkdel av alla jag har.

I nästa nummer hoppas jag att jag har en lista klar över alla spel som kan användas tillsammans med adaptern. Först då kan jag uttala mig om värdet av detta program.

Hav tålamod.

Sascha Gallardo

Slut på Spectravideo Special för den här gången.
Väl mött i nummer 2 1987.

Skicka dina program till oss.
Vi betalar 100-400 kronor för de program vi använder.
Adress:
Spectravideo, JOYSTICK
Box 6043
102 31 Stockholm 6

Atari Special nr. 1

Hej och välkomna till Atari special nr. 1
Den här månadens program

1. **ROOMSIFF**: Program gjort i Basic som lär dig de romerska siffrorna. Gjort av Peter Andersson, Västra Frölunda.

2. **MINIDEMO**: Ett ljuddemo i Basic som består av sju olika melodier. Gjort av Timo Romppainen, Västerås.

3. **DEATH ZONE**: Snabbt spel i maskinkod som påminner om arkadspelet Battle Zone. Du sitter i en stridsvagn och med hjälp av din radar gäller det att eliminera fienden.

4. **BLAST**: Spel av Invader-typ gjort i maskinkod. Längst upp på skärmen åker ett rymdskepp fram och tillbaka och släpper rymdmonster mot dig. Snabba reaktioner och ett uthålligt avtryckarfinger är ett måste i det här spelet.

5. **TROLLKING**: I detta strategispel gjort i Basic är du kung över trollen. Spelet går ut på att sitta kvar på tronen i 15 år. Varje år måste du fördela landets tillgångar till landets fem olika stånd. Om någon blir missnöjd är det risk för att det blir revolution. Spelet är gjort av Tuuka Tarma, Växjö.

6. **BEAMTRON**: Strategispel i maskinkod. Detta spel har att göra med vanliga, traditionella brädspel. Men det erbjuder ändå något nytt.

Laddningsinstruktioner:
Atari XL (Disk): Sätt i disken i driven och slå på datorn. **Atari XL (Band):** Skriv RUN "C:" och tryck ned PLAY och RETURN. Om programmet inte automatiskt går vidare så tryck på BREAK eller RESET och skriv RUN "C:" för att ladda in ett nytt program från kassetten.
Atari 400/800: Samma som XL men kom ihåg att ha BASIC-cartridgen i.
Tips: Nollställ bandspelarens räkneverk innan du laddar in ett nyttprogram. Om laddningen skulle avbrytas, backa tillbaka bandet till noll ochladda in igen.

ATARI 10-I-TOPP

(ur den engelska tidningen Computer+Video Games)

1. **Kik Start** / Mastertronic
2. **Beer Belly Burt's Brew Biz** /Americana
3. **THRUST** / Firebird
4. **Action Biker** / Mastertronic
5. **VEGAS JACKPOT** / Mastertronic
6. **New York City** / America
7. **One Man And His Droid** / Mastertronic
8. **Nuclear Nick** / Americana
9. **Last V8** / Mastertronic
10. **Submarine** / Creative Sparks

Software News

MICROPROSE har släppt TOP GUNNER, som är en kompilation av de tidigare programmen Hellcay Ace, MIG Alley och Ait Rescue.TOP GUNNER kostar mindre än vad de tre programmen kostade styck tidigare!
XLENT SOFTWARE har givit ut PRINT SHOP INTERFACE som är ett hjälpmedel till PRINT SHOP.
Med PRINT SHOP INTERFACE kan du bl.a. göra egna fonter till PRINT SHOP.

Från samma företag kommer också MINIATURE GOLF för upp till 8 spelare. Spelet kommer med 21 banor och när du har tröttnat på dem kan du göra egna med programmets "Construction Set".

ACCESS kommer nu med LEADER BOARD GOLF till Atari. Det har funnits till Commodore 64 en tid.

ACCOLADE kommer med FIGHT NIGHT, ett boxningsspel, och HARD BALL, ett Baseballspel till Atari. Även dessa program har funnits till Commodore 64 en längre tid.

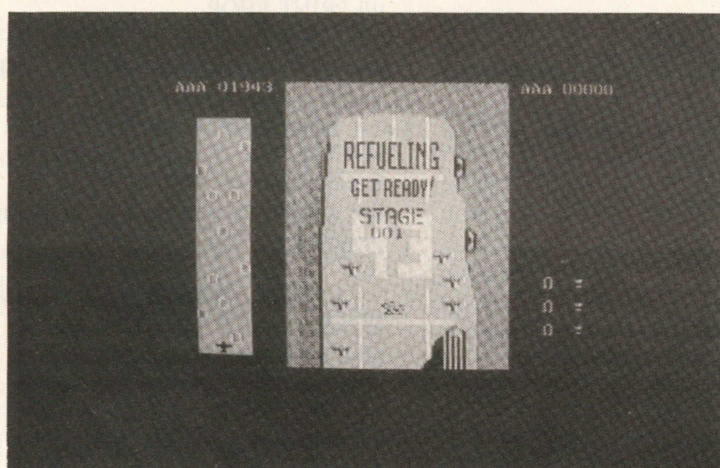
DATASOFT har nu släppt andra delen ALTERNATE REALITY-serien. Den heter THE DUNGEON och utspelar sig under staden i första delen. Ett annat program från DATASOFT är NEVER ENDING STORY, ett grafikadventure från filmen med samma namn.

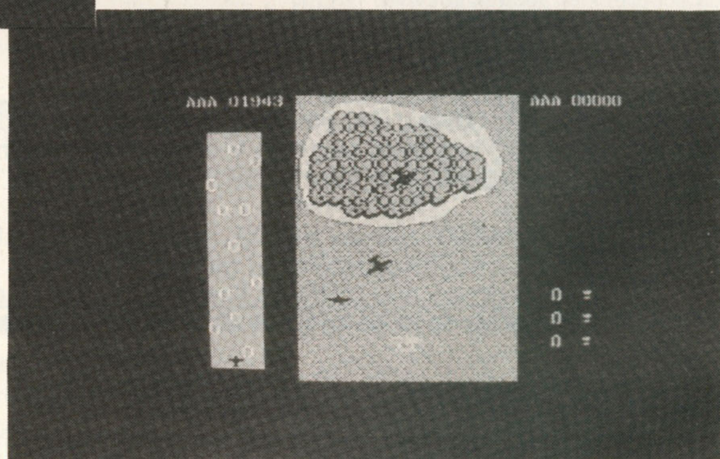
Från ELECTRONIC ARTS kommer CHESSMASTER 2000, ett schakprogram som sägs slå ut de flesta andra schackprogrammen.

Har du tips, recensioner, frågor, program eller annat så skriv!
Adressen:
ATARI, Joystick
Box 6043
102 31 Stockholm 6.
Vi betalar 100-400 kronor för de program vi använder!!

'43

-ETT ÅR SENARE





"Året är 1943 - ett år efter slaget om Midway och kriget fortsätter med oförminskad styrka i Stilla Havet. Kliv in i din P-38 Fighter Bomber och bekämpa Amiral Yamamoto en gång för alla..."

Så står det i reklamen för **'43 - ETT ÅR SENARE**.

Ditt uppdrag i **'43** är att bevaka den mest farliga delen av Stilla Havet. Spelet har bl.a. Status- och kartfönster, landningsbanor och hangarfartyg.

'43 - One Year After släpptes den 1 december till Commodore 64/128.

Vi har inte hunnit testat det ännu, men så fort ett test är gjort så återkommer vi med en recension.

Tillsvidare får du hålla till godo med skärmbilden ovan...

Om du inte tar dig till din datakrängare och tittar närmare på spelet där...

'43 - ETT ÅR SENARE distribueras i Sverige av Soft Express.

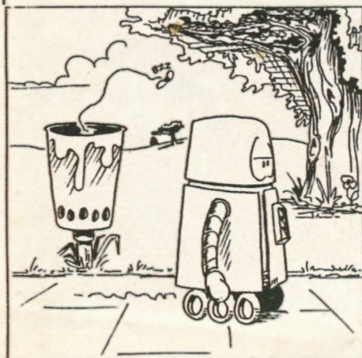
På grund av datafel utgår Byteskatalogen ur tidningens ordinarie del. Du hittar den i stället separat i ditt paket.

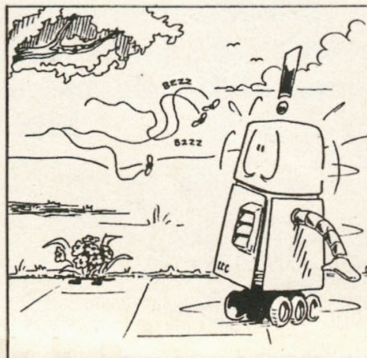
TOPPLISTA JANUARI 1987

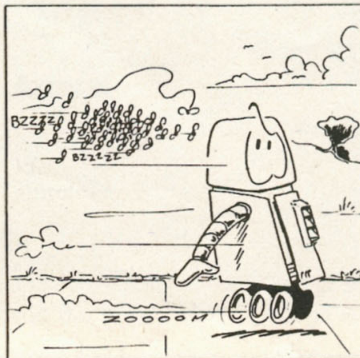
PL.	PLFG	PROGRAM	TILLVERKARE
1.	(3)	HACKER II	Activision
2.	(8)	WORLD GAMES	Epyx
3.	(1)	THE PAWN	Rainbird
4.	(-)	BOULDER DASH CONSTR. KIT	Databyte
5.	(2)	GOST'N GOBLINS	Elite
6.	(7)	CAPTURED	Action
7.	(14)	ACE OF ACES	US Gold
8.	(-)	IKARI WARRIORS	Elite
9.	(4)	SABOTEUR	Durell
10.	(5)	BORROWED TIME	Activision
11.	(12)	FIST II	Melbourne House
12.	(16)	SANXION	Thalamus
13.	(-)	CHAMPIONSHIP WRESTLING	Epyx
14.	(6)	LEADER BOARD	US gold
15.	(9)	INFILTRATOR	American Action
16.	(-)	TRIVIAL PURSUIT	Domark
17.	(10)	PYRACURSE	Hewson
18.	(23)	PARALLAX	Ocean
19.	(17)	BALLYHOO	Infocom
20.	(-)	GAUNTLET	US Gold
21.	(-)	SPACE HARRIER	Elite
22.	(21)	BOMB JACK	Elite
23.	(24)	GREEN BERET	Imagine
24.	(19)	MARBLE MADNESS	Ariolasoft
25.	(11)	JACK THE NIPPER	Gremlin Graphics

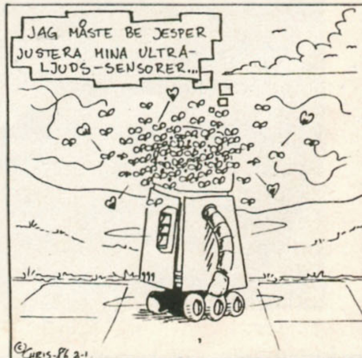
PL= PLACERING. PLFG=PLACERING FÖRRA GÅNGEN
(-) = NY PÅ LISTAN

ZERO & CO
AV CHRISTIAN









TOPP HEMLIGT

Vicke Lööd har varit i England. Läs hans rapport.. Bl.a. utnämner han de fem bästa arkadspelen.

Så har då **Commodore** gjort ett rejält misstag... Man har lagt ned tillverkningen av **Amiga 1000** innan en ny modell finns klar! I vanliga fall presenteras en ny modell först och den gamla modellen läggs **sedan** ned. Kritiken mot Amigans "buggar" och krångliga operativsystem har alltså ledit fram till detta dystra beslut. I och med denna manöver kommer Atari ST-maskinerna att få ett ytterligare försprång...

Det skall komma nya Amiga modeller, säger man på Commodore, frågan är när och hur de kommer att se ut. En modell, som kallas för **A2500**, kommer att vara **IBM PC-kompatibel** och priset kommer att ligga runt **15.000:-**. En nedbantad modell, som direkt kommer att konkurera med Atari ST skall ligga i **6-7.000 kronors klassen**. Men den stora frågan är fortfarande - **NÄR**??? Rykten säger att nya Amiogor finns ute i handeln under våren.
Den som lever får se...

Trodde du att TV-spelens tid var förbi? Sällan!
I England lanceras nu **Atari 7800** och en mordeniserad lillebror: **Atari 2600**. **Nintendo** och **Sega** har också TV-spels modeller ute på en ständigt växande marknad.

Atari Christmas Show pågick i centrala **London** under tre dagar strax före jul. Där visades alla Atarinyheter, framför allt på ST-sidan. En av de stora utställarna var **Microdeal** som visade upp en hel rad nya produkter utöver de som redan finns i deras katalog. **BBS V.2** är ett **"Bulletin Board System"**, d.v.s. här kan du bygga upp din egen databas till ett mycket fördelaktigt pris, endast **500 kronor**.
Mighty Mail håller reda på ditt brevregisteroch skriver adresser. **Super Conductor** är ett musikprogram som styr synthesizers via de inbyggda MIDI-portarna som finns i alla ST-datorer. **VIVA** (**Visual Interfaced Video Authoring**) är ett helt koncept från Microdeal som både konstruerar och styr information och bilder från bildskivor (laserdiskar) för att användas inom bl.a. utbildning och underhållning. **Journey Into The Lair** heter det första programmet som är konstruerat med hjälp av VIVA. Med programmet följer **Dragons Lair** på en bildskida. För att kunna utnyttja denna nya laserteknik behövs naturligtvis också en laserdiskspelare.
Microdeal demonstrerade också en rad nya spel. **Shuttle II**, ett rymdäventyr, **Pinnball Factory**, ett verktyg där du själv tillverkar flipperspel som det sedan går att spela på. **Electronic Pool** är en biljardsimulation och **Triva Challenge** är ett frågesportsprogram med **4.000 frågor** inom sport, konst, popmusik, vetenskap, teknik, geografi, och naturligtvis även en mängd allmänna frågor. Det är också möjligt att konstruera egna frågor. Karate Kid var mässans elegantaste spel. De digitala ljudeffekterna matchar suveränt den exotiska, knivskarpa grafiken.

Det österrikiska företaget **Print Teknik** demonstrerade sin **Video Digitizer** vilket är ett system som för över bilder från en videobandspelare eller videokamera till datorn.
Bilderna kan sedan behandlas med ett grafikprogram för att uppnå önskad effekt.

En intressant produkt på mässan var utan tvekan **McCartridge** som är en **Macintosh-simulator**. Det engelska företaget **Robtec** ligger bakom denna lilla godbit. McCartridge gör det möjligt att köra Macintosh-program på en ST för ungefär **1.200 kronor**. Med en McCartridge kan nu en Atari ST-ägare uppgradera sig till Macintosh-standard då det gäller programmen.
Macintosh-ägarna kan å andra sidan uppgradera sig till en Atari ST. Med uppgradera menar jag 30% större bild, högre upplösning, 512 färger, 20% snabbare samt möjlighet att köra alla ST-program.
En Macintosh-ägare kan alltså investera i en Atari ST utan att förlora något av alla de fina program som finns till Macintosh. Att köra dessa program fungerar dock endast om du har en monochrome bildskärm, men senare versioner från Robtek kommer även att fungera i färg!

Ett 50-tal nya spel visades också, förutom de tidigare nämnda. Från flygsimulatorer till riktiga arkadspelskopior. **Championship Wrestling**, **Gauntlet**, **International Karate**, **QBall**, **Harrier Strike**, **Mission** och **Spitfire 40** för att nämna några i raden.

I arkadhallarna på Londons dimmiga gator fanns **Karate Champ** från företaget **Data East**, **Kung Fu Master** från **Irem** och **Sky Kid** från **Namco**. Tillverkaren **Konami** hade **Jailbreak** och **Salamnder** på sin repertoar och **Sega** körde hårt med sin **Enduro Racer**. **Taito** slogs med **Slap Fight** och **Bally/Midway** skrämdes med monsterspelet **Rampage**.
Inte en Pac-Man syntes till.

De fem bästa arkadspelen just nu är...
Trumvirvel, tack...
Super Sprint / Atari
Jackal / Konami
Space Harrier / Sega
Ikari Warriors / SNK
och det allra fräckaste: **Arkanoid / Taito** som är ett modern **Breakout**...
Dessa spel bör dyka upp i hemdatorversioner under **1987** om vi hoppas riktigt mycket...

Kom ihåg att det var här du såg det först.

Vicke Lööd